



**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI MAKANAN DAN STATUS GIZI
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
(STUDI DI POSYANDU LANSIA WILAYAH KERJA PUSKESMAS WULUHAN
KABUPATEN JEMBER)**

SKRIPSI

Oleh

**Rina Fitriana
NIM 112110101038**

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI MAKANAN DAN STATUS GIZI
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
(STUDI DI POSYANDU LANSIA WILAYAH KERJA PUSKESMAS WULUHAN
KABUPATEN JEMBER)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

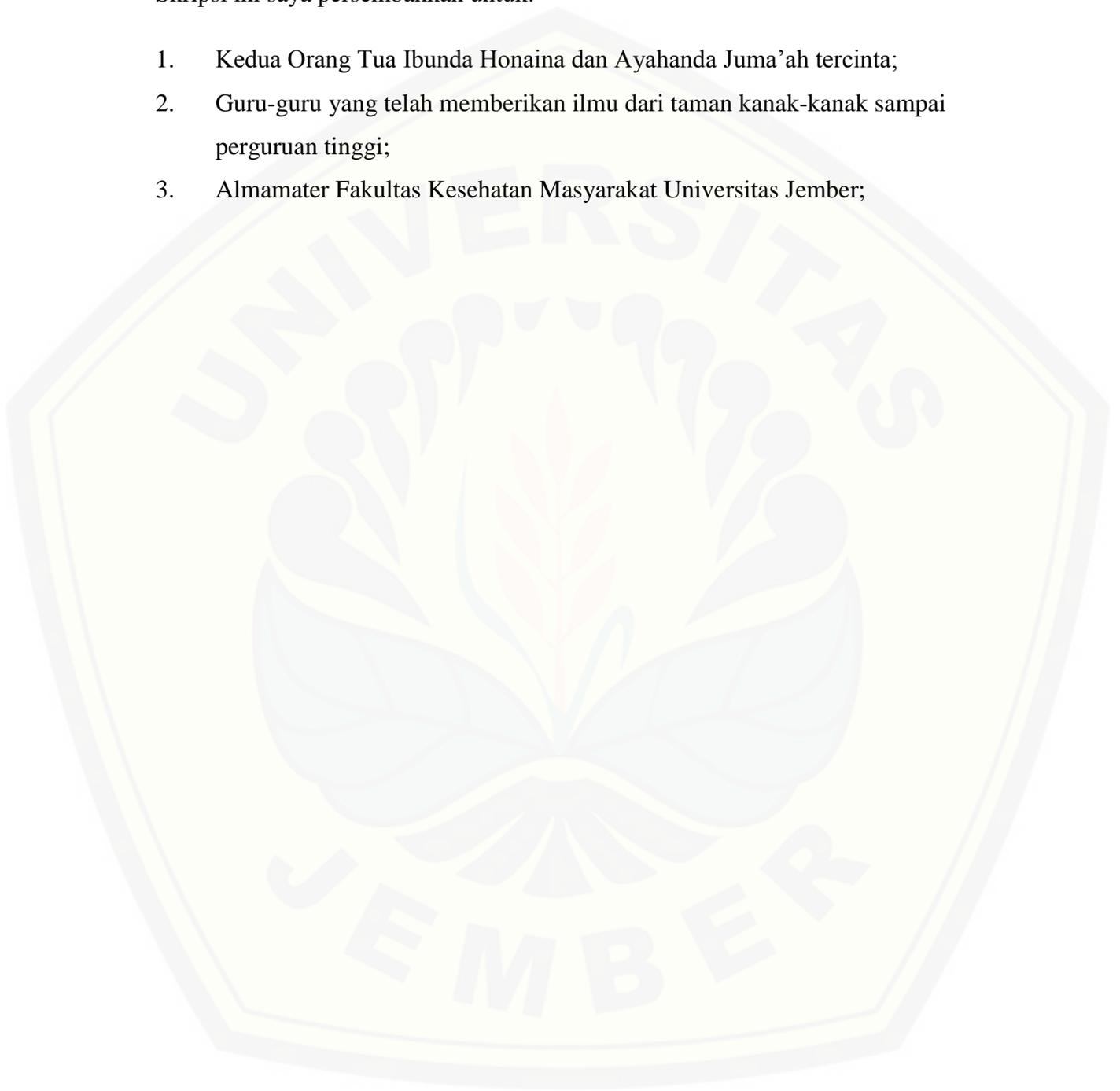
**Rina Fitriana
NIM 112110101038**

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua Orang Tua Ibunda Honaina dan Ayahanda Juma'ah tercinta;
2. Guru-guru yang telah memberikan ilmu dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;



MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, makanlah di antara rezeki yang baik-baik yang Kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika benar-benar hanya kepada-Nya kamu menyembah”

(Terjemahan Surat Al-Baqarah:172) ^{)}*

^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 1971. *Al-Quran dan Terjemahan*. Jakarta.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rina Fitriana

NIM : 112110101038

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 19 Oktober 2015

Yang Menyatakan,

Rina Fitriana

NIM 112110101038

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI MAKANAN DAN STATUS GIZI
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
(STUDI DI POSYANDU LANSIA WILAYAH KERJA PUSKESMAS WULUHAN
KABUPATEN JEMBER)**

Oleh

Rina Fitriana
NIM 112110101038

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH

Dosen Pembimbing Anggota : Sulistiyani, S.KM., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 19 Oktober 2015

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris

Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes.
NIP. 197904112005011002

Dwi Martiana Wati, S.Si., M.Si.
NIP. 198003132008122003

Anggota

Farida Prasetyawati, S.Kep., Ners
NIP. 196801231992032006

Mengesahkan

Dekan,

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.
NIP.195608101983031003

RINGKASAN

Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember); Rina Fitriana; 112110101038; 2015: 144 halaman; Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang sering terjadi pada lansia. Berdasarkan data (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 25,8%. Hipertensi di Indonesia merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur. Hipertensi belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun ada beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan tekanan darah, yaitu konsumsi tinggi natrium, tinggi lemak jenuh, dan rendah serat, serta status gizi berlebih.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember pada tahun 2015. Jenis penelitian ini analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 321 orang lansia dengan mengambil besar sampel sebanyak 71 responden. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Uji statistik *Cramer Coeficient C*. Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia pada bulan Juli-Agustus 2015. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas yang meliputi: karakteristik lansia (umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pekerjaan, dan genetik), status gizi, tingkat dan pola konsumsi natrium, serat, lemak jenuh serta variabel terikat: hipertensi pada lansia.

Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan karakteristik lansia yaitu usia 60-70 tahun sebesar 80,3%, berjenis kelamin perempuan sebesar 91,5%, memiliki pendidikan dasar sebesar 97,2%,

memiliki pengetahuan sedang sebesar 49,3%, memiliki tingkat pendapatan \leq UMK Kabupaten Jember sebesar 84,5%, status pekerjaan sebagai petani sebesar 62%, dan tidak ada riwayat keluarga dengan hipertensi sebesar 70,4%. Tekanan darah responden mayoritas berada pada kategori hipertensi berat sebesar 39,4%. Status gizi responden mayoritas berada pada kategori lebih sebesar 49,4%. Tingkat konsumsi natrium responden lebih dari 2400 mg/hari sebesar 59,2%, tingkat konsumsi serat responden kurang dari 25 gram/hari sebesar 80,3%, dan tingkat konsumsi lemak jenuh responden lebih dari 8% kebutuhan energi total sebesar 63,4%. Hasil analisa bivariat menggunakan Uji Cramer Coeficient C menunjukkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan, status gizi kategori lebih, tingkat konsumsi natrium > 2400 mg/hari, serat < 25 gram/hari, dan lemak jenuh $\geq 8\%$ kebutuhan energi total dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Saran yang dapat diberikan kepada Puskesmas Wuluhan yaitu dengan melakukan penyuluhan tentang makanan yang diperlukan dan harus dibatasi untuk dikonsumsi oleh lansia secara berkala di kelompok lansia (pengajian), melakukan advokasi kepada kepala desa tiap wilayah untuk kembali mengaktifkan kader posyandu lansia yang sudah tidak aktif agar lansia yang lainnya sama mendapatkan pemeriksaan kesehatan, dan mendemonstrasikan makanan yang sehat bagi lansia. Bagi masyarakat khususnya lansia, yaitu dengan mengonsumsi makanan sumber kalium dan sumber antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan, melakukan pemeriksaan rutin minimal 1 kali seminggu untuk melihat tekanan darah lansia, meskipun tidak ada keluhan di fasilitas kesehatan terdekat, dan membiasakan dengan pola hidup yang sehat. Bagi peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan, melakukan penelitian dengan variabel zat gizi makro, penyakit infeksi, dan faktor risiko hipertensi yang dapat diubah seperti merokok dan tingkat stress, serta melakukan penelitian dengan pemberian perlakuan (*experiment*) dengan DASH diet (*Dietary of Approaches To Stop Hypertension*) bagi penderita hipertensi.

SUMMARY

The Correlation between of Food Consumption and Nutritional Status with The Incident of Hypertension among Elderly (Study in the Integrated Health Care of Elderly, Working Areas Wuluhan Primary Health Center of Jember District); Rina Fitriana; 112110101038; 2015; 144 pages; Departement of Public Health Nutrition, Faculty of Public Health, Jember University.

Hypertension is one of non infectious diseases often occurs in elderly. Based on national health research data in 2013, the prevalence of hypertension in Indonesia was 25,8%. Hypertension in Indonesia was the third leading cause of death after stroke and tuberculosis, reaching 6,7% of the mortality population in all ages. The cause of hypertension is not known exactly, but there are some risk factors that can be increased blood pressure, which are consumption high sodium, high saturated fat, low fibers, and excess nutritional status.

The purpose of this study is to analyze the correlation of food consumption and nutritional status with the incident of hypertension in integrated health care of elderly, working areas of Wuluhan primary health centre of Jember district in 2015. This study was analytic observational with cross sectional approach. The population of this study was 321 elderly with 71 respondents as the samples. The result of this study were analyzed using statistical test Cramer Coefficient C. This study was done in the integrated health care of elderly on Juli-August 2015. There were two variables in this study, the independent variables which include: the characteristic of elderly (age, sex, education, knowledge, income, employment, and genetic), nutritional status, the level and pattern consumption of sodium, fiber, saturated fat and dependent variable is hypertension on the elderly.

The results of the univariate analyze showed that the distribution of respondents based on the characteristics of age for elderly were 60-70 years (80,3%), female (91,5%), basic education (97,2%), moderate knowledge (49,3%), levels income less than IDR of Jember district (84,5%), farmers (62%), and there was no family history of hypertension (70,4%). Blood pressure of the majority of

respondents were in the category of severe hypertension (39,4%). The nutritional status of the majority of respondents were in the over category (49,4%). Sodium consumption level of respondents more than 2400 mg/day (59,2%), the level of fibers consumption less than 25 gram/day (80,3%), and the levels of saturated fat consumption more than equal to 8% of total energy (63,4%). The results of bivariate analyzing by using Cramer Coeficient C test showed that there was a correlation between the level of knowledge, over nutritional status, level of sodium consumption more than 2400 mg/day, fibers less than 25 gram/day, and saturated fat more than equal to 8% of total energy needs with hypertension among elderly.

Based on the study, suggestions that could be given to Wuluhan Primary Health Center by doing counseling about food needed and must be restricted to be consumed by the elderly regularly in the elderly group (recitation), advocating the village head of each region to re-activate the elderly cadre's integrated health care who were not active in order the elderly can get a medical examination like another elderly, and demonstrating healthy food for the elderly. For people, especially the elderly, suggested to consume food sources of potassium and antioxidants that were beneficial for their health, although no complaints conduct a routine check up at least 1 times a week to see the blood pressure of elderly at the nearest health facility, and familiarize with a healthy lifestyle. For further research can make this study as a reference, do research with variable macro-nutrients, infectious diseases, and hypertension risk factor that can be modified such as smoking and stress levels, and conduct research by providing treatment with the DASH diet (Dietary of Approaches to Stop Hypertension) for patients with hypertension.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia sebagai akibat dari kebiasaan pola makan lansia selama ini, sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyelenggaraan kegiatan posyandu lansia dan kesehatan masyarakat juga bagi petugas kesehatan itu sendiri di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH dan Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan koreksi dan saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Dr. Farida Wahyu Ningtias, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
4. Yunus Ariyanto, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Penguji Skripsi;
5. Dwi Martiana Wati, S.Si., M.Si., selaku Sekretaris Penguji Skripsi;
6. Farida Prasetyawati, S.Kep., Ners., selaku Anggota Penguji Skripsi;
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yang telah memberikan data-data dan informasi demi terselesaikannya skripsi ini;

8. dr. H. Sunaryo, selaku Kepala Puskesmas Wuluhan yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data-data demi terselesaikannya skripsi ini;
9. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, semangat, motivasi, dan doa demi terselesaikannya skripsi ini;
10. Prajurit Satu (Laut) Mochammad Syafiul Ichsan yang telah sabar menanti dan selalu memberikan semangat, saran dan motivasi;
11. Neni Hariyati, Yeni Baitur, Sandi Monica, dan Siti Krisnawati yang telah banyak membantu selama penelitian dilakukan;
12. Sahabat saya, ika murni, putri wulandari, riski dwi, ni chadek tyara, yang selalu memberikan saran dan motivasi selama penyelesaian skripsi ini;
13. Kader Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan beserta masyarakat yang telah bersedia membantu dan menjadi responden selama penelitian berlangsung;
14. Teman-teman Gizi angkatan 2011, yang telah sama-sama berjuang untuk segera menyelesaikan studi ini;
15. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu;

Skripsi ini telah penulis susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan. Oleh karena itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya. Atas perhatian dan dukungannya, penulis sampaikan terimakasih.

Jember, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hipertensi	7
2.1.1 Jenis-Jenis Hipertensi	8
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi	8

2.1.3 Patofisiologi Hipertensi	9
2.1.4 Gejala Klinis Hipertensi	11
2.1.5 Faktor Risiko Hipertensi.....	12
2.2 Serat	15
2.2.1 Pengertian Serat.....	15
2.2.2 Fungsi Serat bagi Tubuh.....	16
2.2.3 Sumber Serat Makanan.....	16
2.3 Garam	18
2.3.1 Sodium.....	18
2.3.2 Natrium.....	19
2.3.3 Perkiraan Kebutuhan Natrium.....	19
2.3.4 Sumber Natrium	20
2.4 Lansia.....	20
2.4.1 Definisi Lansia.....	20
2.4.2 Perubahan pada Lansia	21
2.5 Status Gizi Lansia	23
2.5.1 Pengertian Status Gizi Lansia.....	23
2.5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi lansia.....	24
2.5.3 Kebutuhan Gizi Lansia	27
2.6 Penentuan Status Gizi Lansia.....	28
2.6.1 Pola Konsumsi Makanan.....	28
2.6.2 Metode <i>Food Frequency Questionnaire</i>	29
2.6.3 Tingkat Konsumsi Makanan.....	29
2.6.4 Metode <i>Food Recall 2 x 24 Hours</i>	29
2.6.5 Pengukuran Rentang Lengan Lansia.....	30
2.6.6 Pengukuran Berat Badan Lansia.....	30
2.6.7 <i>Body Mass Armspam</i>	30
2.7 Mini Mental State Examination (MMSE)	31
2.8 Posyandu Lansia	32
2.8.1 Definisi Posyandu Lansia	32
2.8.2 Dasar Hukum Pembinaan Kelompok Lansia.....	32

2.8.3 Tujuan Posyandu Lansia.....	33
2.8.4 Sasaran Posyandu Lansia	33
2.8.5 Sarana Posyandu Lansia	34
2.8.6 Jenis Pelayanan Posyandu Lansia	34
2.8.7 Mekanisme Pelayanan Posyandu Lansia.....	35
2.9 Kerangka Teori.....	36
2.10 Kerangka Konsep	37
2.11 Hipotesis Penelitian	39
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
3.2.1 Tempat Penelitian	40
3.2.2 Waktu Penelitian	40
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	41
3.3.1 Populasi Penelitian	41
3.3.2 Sampel Penelitian	41
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	42
3.4 Definisi Operasional	43
3.4.1 Variabel Penelitian	43
3.4.2 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran.....	43
3.5 Data dan Sumber Data.....	47
3.5.1 Data Primer.....	47
3.5.2 Data Sekunder	48
3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data.....	48
3.6.1 Teknik Perolehan Data	48
3.6.2 Alat Perolehan Data.....	49
3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data.....	52
3.7.1 Teknik Pengolahan Data.....	52
3.7.2 Penyajian Data.....	53
3.7.3 Analisis Data	53
3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen	54

3.8.1 Uji Validitas.....	54
3.8.2 Uji Reliabilitas.....	56
3.9 Alur Penelitian	57
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Hasil Penelitian	58
4.1.1 Gambaran Karakteristik Lansia	58
4.1.2 Status Gizi Lansia.....	59
4.1.3 Hipertensi Lansia.....	60
4.1.4 Tingkat Konsumsi Makanan Lansia.....	61
4.1.5 Pola Konsumsi Makanan Lansia	63
4.1.6 Hubungan Karakteristik Lansia dengan Hipertensi Lansia	65
4.1.7 Hubungan Status Gizi dengan Hipertensi Lansia.....	69
4.1.8 Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan dengan Hipertensi...	69
4.2 Pembahasan	71
4.2.1 Gambaran Karakteristik Lansia	71
4.2.2 Status Gizi Lansia.....	73
4.2.3 Hipertensi Lansia.....	74
4.2.4 Tingkat Konsumsi Makanan Lansia.....	74
4.2.5 Pola Konsumsi Makanan Lansia	76
4.2.6 Hubungan Karakteristik Lansia dengan Hipertensi Lansia	84
4.2.7 Hubungan Status Gizi dengan Hipertensi Lansia.....	89
4.2.8 Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan dengan Hipertensi...	90
4.3 Keterbatasan Penelitian	94
BAB 5. PENUTUP.....	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut <i>The Joint National Committee on Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure 2003</i>	8
2.2 Klasifikasi Hipertensi berdasarkan ESH 2007 (<i>European Society of Hypertension</i>).....	9
2.3 Kandungan Lemak Jenuh dalam 100 gram makanan	14
2.4 Kandungan Serat Kacang-kacangan	16
2.5 Kandungan Serat Sayuran	17
2.6 Kandungan Serat Buah-buahan.....	18
2.7 Kebutuhan Natrium Berdasarkan Klasifikasi Hipertensi.....	20
2.8 Kandungan Natrium dalam beberapa Bahan Makanan.....	20
2.9 Klasifikasi Status Gizi Lansia Menurut BMA	30
3.1 Distribusi Besar Sampel Menurut Wilayah Kecamatan Wuluhan.....	43
3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	44
4.1 Distribusi Karakteristik Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	58
4.2 Distribusi Status Gizi Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	60
4.3 Distribusi Tekanan Darah Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	60
4.4 Distribusi Berdasarkan Tingkat Konsumsi Natrium di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	61
4.5 Distribusi Berdasarkan Tingkat Konsumsi Serat di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	62

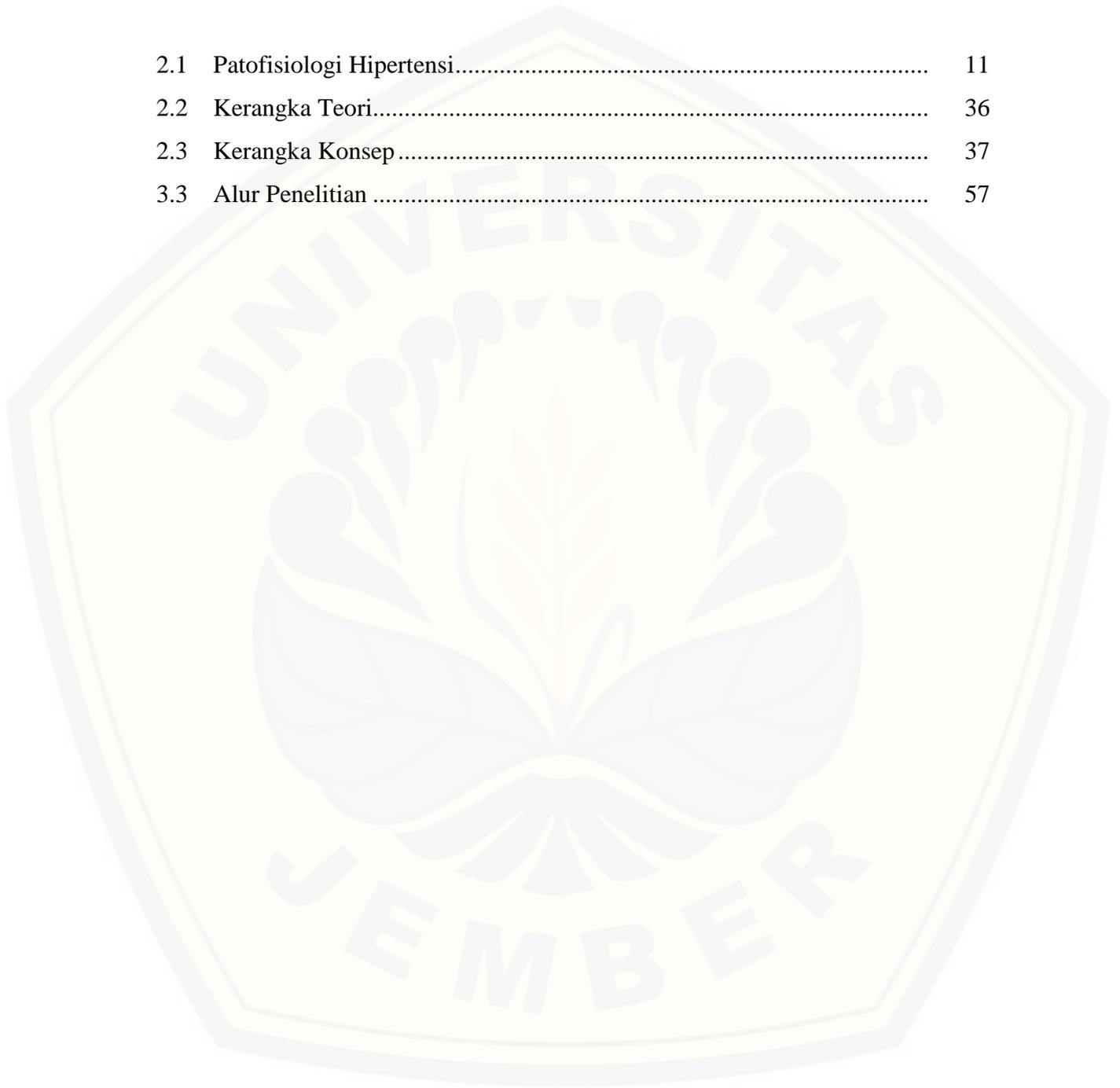
4.6	Distribusi Berdasarkan Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	62
4.7	Distribusi Berdasarkan Pola Konsumsi Natrium di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015...	63
4.8	Distribusi Berdasarkan Pola Konsumsi Serat di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015...	64
4.9	Distribusi Berdasarkan Pola Konsumsi Lemak Jenuh di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	65
4.10	Distribusi Hubungan Antara Umur dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	65
4.11	Distribusi Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	66
4.12	Distribusi Hubungan Tingkat Pendidikan Lansia dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015.....	66
4.13	Distribusi Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	67
4.14	Distribusi Hubungan Pendapatan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	67
4.15	Distribusi Hubungan Pekerjaan Lansia dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	68
4.16	Distribusi Hubungan Genetik Lansia dengan kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	68

4.17 Distribusi Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015	69
4.18 Distribusi Hubungan Tingkat Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015.....	70



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Patofisiologi Hipertensi.....	11
2.2 Kerangka Teori.....	36
2.3 Kerangka Konsep.....	37
3.3 Alur Penelitian	57



DAFTAR ARTI LAMBANG, ISTILAH DAN SINGKATAN

Lambang

- % : persentase
, : koma
. : titik
“” : tanda petik
- : tanda hubung

Istilah

- barrel chest* : bentuk dada yang menyerupai barel dikarenakan oleh hiperinflasi paru
cardiac failure : kegagalan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh
cardiac output : volume darah yang dipompa oleh ventrikel jantung
nutrient input : zat gizi makanan yang masuk ke dalam tubuh
nutrient output : zat gizi makanan yang dibutuhkan oleh tubuh
Nutriture : suatu keadaan yang merupakan hasil dari keseimbangan asupan dan penggunaan zat gizi
the silent killer : pembunuh secara diam-diam
transit time : waktu yang diperlukan makanan untuk dicerna di dalam sistem saluran pencernaan

Singkatan

- AHA : *American Heart Association*
AKG : Angka Kecukupan Gizi
AKP : Angka Kecukupan Protein
BB : Berat Badan
BDD : Bagian yang Dapat Dimakan
BMA : *Body Mass Armspam*
BPS : Badan Pusat Statistik
BPPK : Buku Pedoman Pemeliharaan Kesehatan
Ca : Calsium



cm	: centimeter
CO	: Karbon monoksida
DKGA	: Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan
ESH	: <i>European Society of Hypertension</i>
Fe	: Ferrum (besi)
FFQ	: <i>Food Frequency Questionnaire</i>
Hb	: Hemoglobin
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
kg	: kilogram
kkal	: kilo kalori
KMS	: Kartu Menuju Sehat
mg	: miligram
mmHg	: milimeter air raksa
MSG	: Monosodium Glutamat
MUFA	: <i>Monounsaturated Fatty Acid</i>
m ²	: meter persegi
NaCl	: Natrium clorida
O ₂	: Oksigen
PMT	: Pemberian Makanan Tambahan
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acid</i>
SFA	: <i>Saturated Fatty Acid</i>
TB	: Tinggi Badan
TDD	: Tekanan Darah Diastolik
TDS	: Tekanan Darah Sistolik
TKPI	: Tabel Komposisi Pangan Indonesia
UHH	: Umur Harapan Hidup
URT	: Ukuran Rumah Tangga
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. <i>Informed Consent</i>	113
B. Kuisisioner Penelitian.....	114
C. Angket Pengetahuan	116
D. Form <i>Food Recall 2 x 24 hours</i>	119
E. Form <i>Food Frequency Questionnaire</i> (Sumber Serat).....	120
F. Form <i>Food Frequency Questionnaire</i> (Sumber Natrium dan Lemak Jenuh).....	121
G. Form <i>Mini Mental State Examination</i>	122
H. Hasil Uji Analisis <i>Cramer Coeficient C</i>	123
I. Perhitungan <i>Food Recall 2 x 24 Jam</i>	135
J. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	138
K. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	143

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan pembangunan di Indonesia adalah untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat yang tidak terkecuali pada kelompok lanjut usia. Peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup pada kelompok lansia tercermin dari meningkatnya Umur Harapan Hidup (UHH) penduduk yang tak lepas dari keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan dan pendidikan (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2013:6). Pada tahun 2000 UHH di Indonesia adalah 68,1 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,18%). Angka ini meningkat menjadi 69,6 tahun pada tahun 2010 (dengan persentase populasi lansia adalah 9,77%) dan pada tahun 2013 menjadi 70,7 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 8,9%) (Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2014:1).

Seiring dengan bertambahnya umur harapan hidup, jumlah lansia di Indonesia cenderung meningkat. Data Badan Pusat Statistik tahun 2013 menunjukkan bahwa penduduk lanjut usia di Indonesia pada tahun 2000 sebanyak 14.439.967 jiwa (7,18%), pada tahun 2010 meningkat menjadi 23.992.553 jiwa (9,77%). Pada tahun 2020 diprediksikan jumlah lanjut usia mencapai 28.882.978 jiwa (11,34%). Berdasarkan Hasil Susenas tahun 2012 Badan Pusat Statistik RI, Jawa Timur menempati urutan kedua dengan jumlah populasi lansia terbanyak setelah Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara umum persentase penduduk lansia Jawa Timur telah mencapai (10,40%) dari keseluruhan jumlah penduduk dengan persentase lansia perempuan (11,52%) lebih besar dari persentase lansia laki-laki (9,26%). Menurut sebarannya, penduduk lansia tercatat lebih banyak tinggal di daerah perdesaan (11,18%) dibandingkan dengan daerah perkotaan (9,26%).

Penurunan fungsi fisiologi lansia sebagai akibat dari proses penuaan mengakibatkan penyakit tidak menular banyak muncul pada lansia. Penyakit tidak menular pada lansia di antaranya hipertensi, stroke, diabetes mellitus dan radang

sendi atau rematik (Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2013a:9). Hipertensi belum diketahui faktor penyebabnya secara pasti, namun ditemukan beberapa faktor risiko yang menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi, yaitu usia lanjut dan adanya riwayat tekanan darah tinggi dalam keluarga. Selain itu, juga terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan yang diikuti dengan kurangnya berolahraga, serta mengonsumsi makanan yang berlemak dan berkadar garam tinggi (Palmer *et al*, 2007:78).

Hipertensi di Indonesia merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia (Depkes RI, 2010). Jawa Timur menempati posisi ketiga dengan hipertensi tertinggi yaitu sebesar 37,8% pada tahun 2013. Berdasarkan data kesehatan lansia di Kabupaten Jember pada tahun 2014, kasus hipertensi menduduki peringkat kedua sebesar 21% setelah osteoporosis dengan jumlah kunjungan sebanyak 20.518 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2014). Berdasarkan rata-rata angka kejadian hipertensi dari tiap wilayah kecamatan di kabupaten Jember, wilayah kecamatan Wuluhan menempati posisi dengan persentase sebesar 11%. Jumlah kunjungan penderita hipertensi lansia tertinggi pada tahun 2014 berada di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan dengan jumlah kunjungan sebanyak 3.885 orang. Berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2010 Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, wilayah Kecamatan Wuluhan memiliki jumlah total penduduk lansia yang berusia 45 tahun ke atas sebanyak 33.509 orang dan merupakan wilayah kecamatan dengan jumlah penduduk lansia terbanyak dari 31 kecamatan di wilayah Kabupaten Jember (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2014:85).

Puskesmas Wuluhan memiliki wilayah kerja yang meliputi 4 Desa, yakni Glundengan, Kesilir, Tanjungrejo, dan Dukuh Dempok. Masing-masing dari 4 desa tersebut memiliki posyandu lansia yang berperan sebagai wadah bagi masyarakat khususnya lansia guna untuk meningkatkan kesehatan lansia di wilayah Wuluhan. Berdasarkan data jumlah lansia dari masing-masing posyandu yang mengikuti posyandu lansia, yaitu Desa Glundengan sebanyak 37 orang, Desa

Kesilir sebanyak 70 orang, Desa Tanjungrejo sebanyak 40 orang, dan Desa Dukuh Dempok sebanyak 174 orang. Berdasarkan data register kesehatan pra lansia dan lansia dari masing-masing wilayah desa tersebut, jumlah penderita hipertensi masih cukup banyak.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di bagian Balai Pengobatan Puskesmas Wuluhan, tingginya angka penderita hipertensi dipengaruhi oleh stress dan konsumsi garam yang berlebihan. Hal tersebut juga diperkuat oleh keterangan dari pengelola program lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan menyatakan bahwa tingginya angka penderita hipertensi dipengaruhi oleh faktor ekonomi, keluarga dan pekerjaan. Sebagian besar masyarakat Wuluhan bekerja sebagai petani, sehingga pendapatan yang didapatkan tidak mencukupi kebutuhan keluarga. Keadaan tersebut yang juga menyebabkan stress pada penderita hipertensi.

Salah satu faktor penyebab hipertensi adalah asupan makanan. Hal ini dikarenakan makanan mempunyai peranan yang berarti dalam meningkatkan tekanan darah seperti konsumsi natrium yang berlebihan, karbohidrat, protein dan lemak. Konsumsi tinggi lemak akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah terutama kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan akan tertimbun dalam tubuh. Kolesterol yang menempel di dinding pembuluh darah akan membentuk plak yang lama-kelamaan akan menyumbat pembuluh darah. Penyumbatan tersebut disebut dengan aterosklerosis yang akan mengakibatkan resistensi dinding pembuluh darah dan menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Pembuluh darah yang terkena aterosklerosis akan berkurang elastisitasnya dan aliran darah ke seluruh tubuh akan terganggu (Silalahi, 2006). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fathina (2007) di Klinik Rawat Jalan di RSUD Kordia Semarang bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p = 0,000$) antara asupan lemak dengan hipertensi.

Hasil penelitian Wahyuni *et al.*, (2014:2) di Binjai, Sumatera Utara menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. Asupan natrium yang berlebih secara terus menerus dapat menyebabkan tekanan darah

terus meningkat, dan dapat memicu terjadinya komplikasi pada lansia seperti gagal jantung, pendarahan otak, kerusakan pada retina mata, gagal ginjal dan angina. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratnaningrum (2015) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah pada wanita menopause. Menurut Baliwati *et al.*, (2004: 89), asupan serat berhubungan dengan terjadinya tekanan darah tinggi karena asupan serat dapat membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol melalui feses dan dapat mengurangi pemasukan energi dan obesitas yang pada akhirnya menurunkan risiko penyakit tekanan darah tinggi.

Adapun faktor lain yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah status gizi yang tidak seimbang. Kelebihan gizi yang dimulai pada usia 45 tahun ke atas biasanya berhubungan dengan kemakmuran dan gaya hidup. Kondisi ekonomi yang membaik dan tersedianya berbagai makanan siap saji yang enak, nikmat dan kaya akan energi terutama sumber lemak dan karbohidrat, maka terjadi asupan makanan dan zat gizi yang melebihi kebutuhan tubuh. Keadaan kelebihan gizi ini akan menyebabkan pada keadaan obesitas. Perubahan status gizi yang ditandai dengan peningkatan berat badan dapat secara langsung mempengaruhi perubahan tekanan darah (Riyadi *et al.*, 2007:44). Berdasarkan data sekunder hasil pengukuran status gizi pra lansia dan lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan, beberapa orang lansia masih terkategori dalam status gizi lebih. Berdasarkan hasil penelitian Manampiring (2008:33) di Manado menunjukkan bahwa status gizi mempunyai hubungan yang bermakna dengan tekanan darah.

Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi terhadap kejadian hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengidentifikasi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan, tingkat pendapatan, pekerjaan, dan genetik lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- b. Mengidentifikasi status gizi lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- c. Mengidentifikasi hipertensi lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- d. Mengidentifikasi tingkat dan pola konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- e. Mengkaji umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan, tingkat pendapatan, pekerjaan, dan genetik lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- f. Mengkaji status gizi lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

- g. Mengkaji hipertensi lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- h. Mengkaji tingkat dan pola konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- i. Menganalisis karakteristik lansia meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan, tingkat pendapatan, pekerjaan, dan genetik lansia dengan kejadian hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- j. Menganalisis hubungan status gizi dengan hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- k. Menganalisis hubungan tingkat konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh dengan kejadian hipertensi pada lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan dan pengetahuan khususnya mengenai faktor risiko hipertensi terkait gizi kesehatan masyarakat pada usia lanjut.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi dan masukan yang bermanfaat bagi Puskesmas dan institusi terkait untuk dijadikan dasar dalam meningkatkan kualitas hidup lansia serta guna menurunkan angka morbiditas kejadian hipertensi di Kabupaten Jember khususnya di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang melebihi 140 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 90 mmHg untuk tekanan diastolik. Tekanan sistolik terjadi pada saat jantung menguncup sementara tekanan diastolik pada saat jantung mengembang (Hartono, 2006:164). Hipertensi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri yang pada umumnya tidak menunjukkan gejala, dimana tekanan yang abnormal di dalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap *stroke*, *aneurisma*, gagal jantung, dan kerusakan ginjal (Anies, 2006:25).

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal atau optimal yaitu 120 mmHg untuk sistolik dan 80 mmHg untuk diastolik. Penyakit ini dikategorikan sebagai *the silent killer* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa memicu *stroke*, serangan jantung, gagal jantung dan bahkan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Purnomo dalam Agrina *et al.*, 2011).

Hipertensi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus-menerus lebih dari satu periode. Hal ini terjadi bila *arteriole-arteriole* konstiksi. Konstiksi arteriole membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja jantung dan arteri yang bila berlanjut dapat meningkatkan kerusakan jantung dan pembuluh darah (Juni, 2011:101).

2.1.1 Jenis-Jenis Hipertensi

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah penyakit hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik) (Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, 2013b:2). Hipertensi primer kemungkinan memiliki banyak penyebab, beberapa perubahan pada jantung dan pembuluh darah yang bersama-sama menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Diduga pemicu terjadinya hipertensi primer adalah karena faktor bertambahnya usia, stress psikologis yang berkepanjangan, hereditas, gangguan pada fungsi jantung dan pembuluh darah sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah (Sunanto, 2009:3).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang telah diketahui penyebabnya. Dari total jumlah penderita hipertensi 10%-nya dari golongan hipertensi sekunder (Sunanto, 2009:4). Timbulnya penyakit hipertensi sekunder sebagai akibat dari suatu penyakit, kondisi, kebiasaan seseorang (Gunawan, 2007:15). Sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal dan sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

a. Klasifikasi menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* 2003

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* 2003

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<130-139	<85-89
Hipertensi ringan	140 – 159	90 – 99
Hipertensi sedang	160 – 179	100 – 109
Hipertensi berat	180 – 209	110 – 119
Hipertensi sangat berat	≥ 210	≥ 120

Sumber: Dalimartha *et al.*, (2008)

b. Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan ESH (*European Society of Hypertension*) 2007

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan ESH-2007

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal tinggi	130-139	85-89
Hipertensi Stadium 1	140-159	90-99
Hipertensi Stadium 2	160-179	100-109
Hipertensi Stadium 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 140	< 90

Sumber: Bandiara (2008)

Menurut Nugraheni *et al.*, (2008) dalam Widyaningrum (2012:3) menyatakan bahwa setelah umur 45 tahun, dinding arteri pembuluh darah akan mengalami penebalan, seiring dengan hal tersebut maka tekanan darah akan bertambah tinggi, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Peningkatan tekanan sistolik menunjukkan risiko yang lebih penting daripada peningkatan tekanan darah diastolik.

Tekanan Darah Sistolik (TDS) maupun Tekanan Darah Diastolik (TDD) meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. TDS meningkat secara progresif sampai 70-80 tahun, sedangkan TDD meningkat sampai umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Penebalan dinding aorta dan pembuluh darah besar meningkat dan elastisitas pembuluh darah menurun sesuai umur. Perubahan ini menyebabkan penurunan *compliance* aorta dan pembuluh darah besar dan mengakibatkan peningkatan resistensi vaskuler perifer. Sensitivitas baroreseptor juga berubah sesuai dengan peningkatan umur (Kuswardhani, 2006:3).

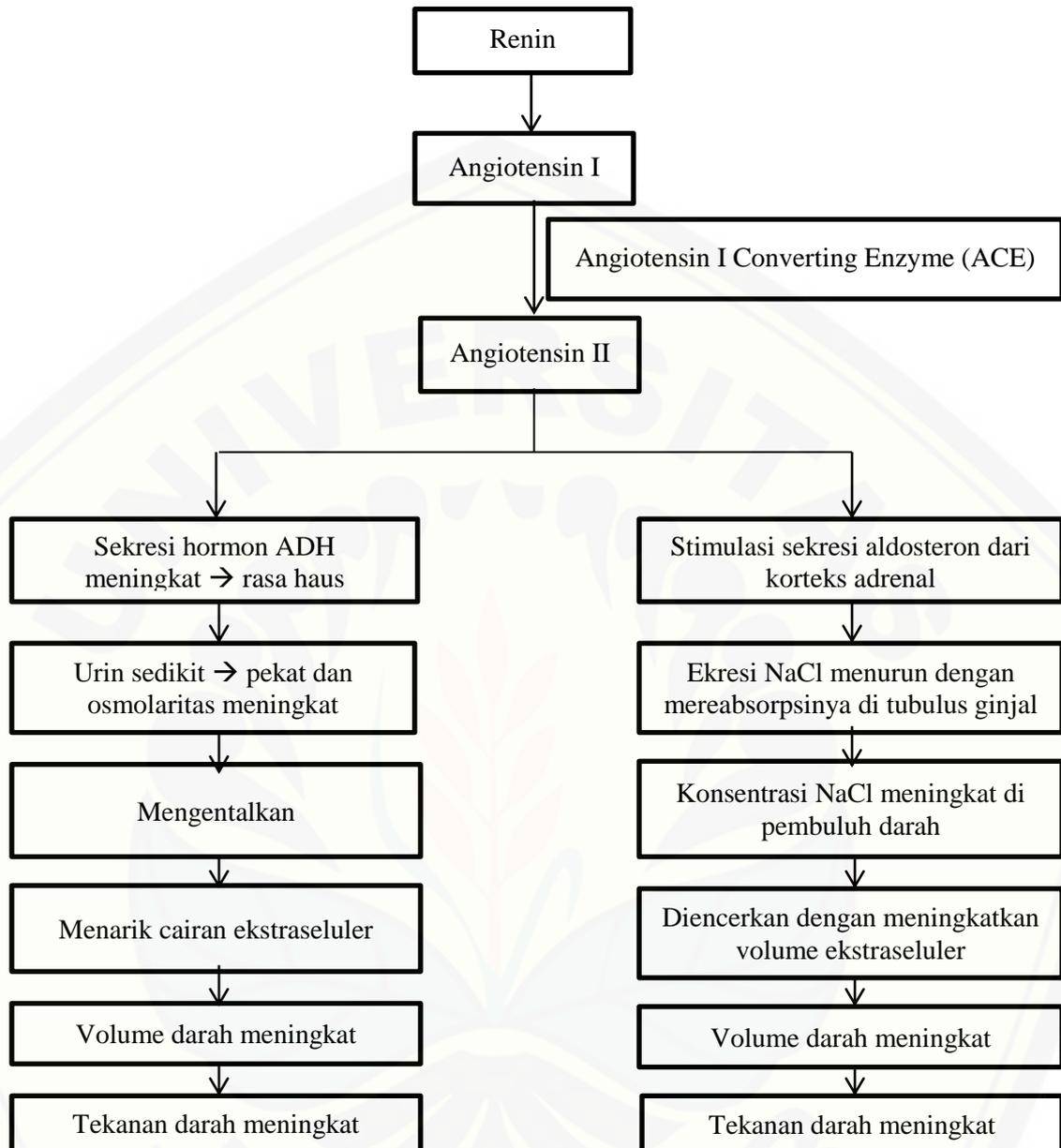
2.1.3 Patofisiologi Hipertensi

Ginjal mengontrol tekanan darah melalui pengaturan volume cairan ekstraseluler dan sekresi renin. Sistem renin dan angiotensin memegang peranan dalam pengaturan tekanan darah. Renin disekresi oleh *juxtaglomerulus aparantus*

ginjal sebagai respon glomerulus *underperfusion*, penurunan asupan garam, ataupun respon dari sistem saraf simpatik (Hanifa, 2009:17).

Perubahan volume cairan memengaruhi tekanan arteri sistemik. Bila tubuh mengalami kelebihan garam dan air, tekanan darah meningkat melalui mekanisme fisiologi kompleks yang mengubah aliran balik vena ke jantung dan mengakibatkan peningkatan curah jantung. Bila ginjal berfungsi secara adekuat, peningkatan tekanan arteri diuresis dan penurunan tekanan darah. Kondisi patologis yang mengubah ambang tekanan pada ginjal dalam mengekskresikan garam dan air akan meningkatkan tekanan arteri sistemik (Anderson, 2005:530).

Ginjal memproduksi renin yaitu suatu enzim yang bertindak pada substrat protein plasma untuk memisahkan angiotensin I, yang kemudian diubah oleh *converting enzim* dalam paru menjadi bentuk angiotensin II kemudian menjadi angiotensin III. Angiotensin II dan III mempunyai aksi vasokonstriktor yang kuat pada pembuluh darah dan merupakan mekanisme kontrol terhadap pelepasan aldosteron. Aldosteron sangat bermakna dalam hipertensi terutama pada aldosteronisme primer. Melalui peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, angiotensin II dan III juga mempunyai efek *inhibiting* atau penghambatan pada ekskresi natrium dengan akibat peningkatan tekanan darah. Sekresi renin yang tidak tepat diduga sebagai penyebab meningkatnya tahanan perifer vaskular pada hipertensi essensial. Pada tekanan darah tinggi, kadar renin harus diturunkan karena peningkatan tekanan arteriolar renal dapat menghambat sekresi renin (Juni, 2011:104)



Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi

Sumber: Udjianti (2011)

2.1.4 Gejala Klinis Hipertensi

Pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala. Walaupun menunjukkan gejala, gejala tersebut biasanya ringan dan tidak spesifik, misalnya pusing-pusing. Jika kebetulan beberapa gejala muncul bersamaan dan diyakini berhubungan dengan hipertensi, gejala-gejala tersebut sering kali tidak

terkait dengan hipertensi. Penderita hipertensi berat, gejala yang dialami oleh penderita antara lain sakit kepala, palpitasi, kelelahan, mual, muntah, ansietas, tremor otot, nyeri dada, epistaksis, pandangan kabur, tinitus serta kesulitan tidur (Juni, 2011:108). Gejala seperti sakit kepala, migrain sering ditemukan sebagai gejala klinis hipertensi primer. Gejala lain yang dapat dialami oleh penderita hipertensi adalah keringat berlebihan, sering berkemih, dan denyut jantung cepat atau tidak beraturan (Junaedi *et al.*, 2013:9).

2.1.5 Faktor Risiko Hipertensi

Sampai saat ini penyebab hipertensi secara pasti belum diketahui dengan jelas. Secara umum, faktor risiko terjadinya hipertensi yang teridentifikasi antara lain faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah.

a. Faktor yang tidak dapat diubah/dikontrol

1) Umur

Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hipertensi. Hipertensi menyerang pria pada usia di atas 31 tahun, sedangkan pada wanita terjadi setelah usia 45 tahun atau biasa disebut dengan usia menopause (Dalimartha *et al.*, 2008:22). Faktor umur berhubungan dengan terjadinya penebalan dinding pembuluh darah yang berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku, sehingga tekanan darah akan meningkat saat kelenturan pembuluh darah berkurang (Ramayulis, 2010: 8).

2) Jenis Kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum *menopause* (Cortas, 2008). Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki daripada perempuan, kemungkinan karena laki-laki banyak memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi, seperti stress, kelelahan, dan makan tidak terkontrol (Dalimartha *et al.*, 2008:22).

3) Genetik

Hipertensi merupakan salah satu gangguan genetik yang bersifat kompleks. Faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan darah. Seorang penderita yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer apabila dibiarkan secara alamiah tanpa intervensi terapi, bersama lingkungannya akan menyebabkan hipertensinya berkembang (Rachman, 2011:8). Faktor genetik berhubungan dengan peningkatan kadar natrium dalam sel dan rendahnya rasio kalium terhadap natrium pada individu yang mempunyai orang tua penderita hipertensi (Ramayulis, 2010: 7).

4) Ras

Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang yang berkulit hitam daripada orang yang berkulit putih. Sampai saat ini, belum diketahui secara pasti penyebabnya. Namun, pada orang kulit hitam ditemukan kadar renin yang lebih rendah dan sensitivitas terhadap vasopresin lebih besar (Armilawaty, 2007). Berdasarkan data AHA (*American Heart Association*), ras Afrika-Amerika berisiko lebih tinggi terkena hipertensi dibandingkan ras lainnya (*Holistic Health*, 2011:17).

b. Faktor yang dapat diubah/dikontrol

1) Merokok

Merokok merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang paling bisa dicegah. Zat kimia yang dihasilkan dari pembakaran tembakau yang berbahaya bagi sel darah dan organ tubuh lainnya, seperti organ jantung, pembuluh darah, mata, organ reproduksi, paru-paru bahkan organ pencernaan (Prasetyaningrum, 2014:14). Pada perokok, risiko terkena serangan jantung dua kali lebih besar dibandingkan yang bukan perokok. Begitu pula dengan angka kematian mendadak karena penyakit jantung, risikonya 2-4 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan bukan perokok (Tapan, 2005:25). Tembakau memiliki efek cukup besar dalam peningkatan tekanan darah karena dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Kandungan bahan kimia dalam tembakau juga dapat merusak dinding pembuluh darah (Sianturi, 2004:24).

2) Konsumsi Garam

Salah satu faktor yang memiliki hubungan erat dengan terjadinya hipertensi adalah asupan garam. Asupan garam yang direkomendasikan adalah kurang dari 2400 mg/hari. Konsumsi garam yang berlebihan akan memicu timbulnya hipertensi essensial (Jauhari *et al.*, 2013:156). Garam mempunyai sifat menahan air, sehingga konsumsi garam yang berlebihan dengan sendirinya akan menaikkan tekanan darah (Dalimartha *et al.*, 2008:22).

3) Konsumsi Lemak Jenuh

Kebiasaan konsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi. Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis yang berkaitan dengan kenaikan tekanan darah (Sugiharto, 2007:56). Ramayulis (2010:11) menyatakan bahwa asupan lemak jenuh yang berlebihan dapat meningkatkan berat badan. Semakin besar massa tubuh maka akan semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyampaikan oksigen dan zat gizi ke dalam jaringan tubuh. Volume darah di pembuluh darah bertambah sehingga memberikan tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh arteri.

Tabel 2.3 Kandungan Lemak Jenuh dalam 100 gram makanan

Bahan Makanan	Kandungan Lemak Jenuh(g)	Bahan Makanan	Kandungan Lemak Jenuh (g)
Lemak Sapi	90,0	Kacang mete	5,5
Minyak kelapa	80,2	Daging sapi	5,1
Mentega	44,1	Susu kental tak manis	4,0
Kelapa tua	29,4	Telur bebek	3,7
Minyak wijen	26,2	Daging kambing	3,6
Margarin	21	Kacang kedelai	2
Susu bubuk penuh	16,3	Susu sapi cair	1,8
Keju	11,3	Avocad	1,1
Kacang tanah	9,4		

Sumber: Almtsier *et al.*, (2004)

4) Kebiasaan Konsumsi Minuman Berakohol

Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun diduga, peningkatan kadar kortisol dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah merah berperan dalam menaikkan

tekanan darah (Sugiharto, 2007:58). Sekitar 5-20% kasus hipertensi disebabkan oleh alkohol. Hubungan alkohol dan hipertensi memang belum jelas, tetapi penelitian menyebutkan bahwa risiko hipertensi meningkat dua kali lipat jika mengonsumsi alkohol tiga gelas atau lebih (Sutomo, 2009:22).

5) Obesitas

Obesitas atau kegemukan merupakan ciri khas penderita hipertensi. Meskipun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dengan kegemukan, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi daripada dengan berat badan normal (Sunanto, 2009:6).

6) Stress

Stress juga diyakini berhubungan dengan hipertensi, yang diduga melalui aktivitas syaraf simpatis. Peningkatan aktivitas syaraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara tidak menentu. Stress dapat mengakibatkan tekanan darah naik untuk sementara waktu, dan jika stress telah berlalu maka tekanan darah akan kembali normal (Novian, 2013:22).

2.2 Serat

2.2.1 Pengertian Serat

Serat makanan merupakan salah satu zat gizi yang dianggap penting, karena serat makanan berpengaruh terhadap pelepasan hormon intestinal dan zat organik lainnya (Rusilanti dan Clara, 2007: 2). Serat dalam makanan merupakan bahan tanaman yang tidak dapat dicerna oleh enzim dalam saluran pencernaan manusia (Beck, 2011:84). Kurang mengonsumsi serat akan mengakibatkan terjadinya konstipasi (susah buang air besar), hemoroid (ambeien), divertikulosis, kanker pada usus besar, apendisitis, diabetes, penyakit jantung koroner, dan obesitas (Fatmah, 2010: 108). WHO menganjurkan asupan serat 25-30 gram/ hari (Jauhari *et al.*, 2013:157).

Menurut Syafiq *et al.*, (2007:35), pemberian serat yang berlebihan atau kurang serat dalam makanan yang dikonsumsi dapat menyebabkan gangguan proses pencernaan dan pembentukan feses. Adapun pemberian serat yang tepat

untuk laki-laki sebanyak 15 gram/hari dan untuk perempuan sebanyak 10 gram/hari. Namun, pada umumnya orang membutuhkan serat sebanyak kurang lebih 27 hingga 40 gram serat setiap hari.

2.2.2 Fungsi Serat bagi Tubuh

- a. Serat makanan mampu melindungi kolon dari serangan konstipasi, diare, divertikulum, wasir, dan kanker kolon dalam proses metabolisme, sehingga terhindar dari kegemukan, diabetes mellitus, jantung koroner, dan batu ginjal (Putra, 2013:89).
- b. Serat dapat mempercepat “*transit time*” makanan melalui saluran pencernaan, meningkatkan berat tinja, mencegah hemoroid, menurunkan kolesterol darah, dan mencegah penyakit kardiovaskular (Oenzil, 2012:61).
- c. Serat dapat mempertahankan flora bakterial di kolon. Asupan makanan yang rendah serat berhubungan dengan tumbuh kembangnya bakteri penghasil endotoksin (kuman buruk) dan turunnya persentase laktobasilus (kuman baik). Diet tinggi serat menyebabkan akan melindungi usus terhadap kanker dengan menurunkan pembentukan bahan-bahan karsinogenik dan menjadi sumber nutrisi sel-sel mukosa kolon (Simadibrata *et al.*, 2003:149).

2.2.3 Sumber Serat Makanan

a. Kacang-kacangan

Kacang-kacangan juga mempunyai struktur yang hampir sama dengan sereal. Pada umumnya persentase kulit biji lebih tinggi pada kacang-kacangan daripada sereal (Muchtadi *et al.*, 2011: 216). Jenis makanan sumber nabati yang diperbanyak untuk dikonsumsi oleh penderita hipertensi, seperti kacang hijau, kacang merah, kacang tolo, kacang kedelai (Istiany *et al.*, 2014:219).

Tabel 2.4 Kandungan Serat pada beberapa jenis kacang-kacangan

Jenis Kacang-kacangan	URT	Berat (g)	Kandungan Serat (g)
Kacang hijau	2 sdm	20	7,5
Kacang kedelai	2½ sdm	25	3,2
Kacang tanah	5 sdm	37,5	2,4
Kacang merah	2 sdm	20	2,1

Sumber: Persagi (2009) dan Almatsier *et al.*, (2004)

b. Sayur-sayuran

Sayuran berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Sayuran memiliki kadar air yang tinggi, nutrisi, kaya akan vitamin dan mineral rendah kalori, serta kaya akan serat (Supriati *et al.*, 2010:8). Sayuran merupakan tanaman atau bagian tanaman yang dapat dihidangkan atau dimakan dalam keadaan mentah maupun matang. Sayuran pada umumnya merupakan sumber vitamin yang penting terutama vitamin A yang banyak terdapat pada wortel dan vitamin C pada tomat. Sayuran juga mengandung vitamin-vitamin lainnya seperti vitamin B1 serta beberapa mineral seperti kalsium (Ca) dan besi (Fe) (Muchtadi *et al.*, 2011:156).

Tabel 2.5 Kandungan Serat dalam Sayuran

Sayuran Kelompok A	URT	Kandungan serat (g)	Sayuran Kelompok B	URT	Kandungan serat (g)
Tomat	1 bh sdg	9,3	Buncis	½ gls	6,7
Ketimun	2 bj sdg	8,2	Daun pakis	¾ gls	6,6
Oyong	½ gls	8,1	Pare	¾ gls	6,4
Daun kacang panjang	1 ½ gls	7,1	Daun melinjo	¼ gls	5,3
Selada	16 lbr	7,1	Brokoli	1 gls	4,5
Kembang kol	1 ½ gls	6,5	Daun singkong	¼ gls	4,2
Tauge kacang hijau	1 gls	6,1	Jantung pisang	¾ gls	4,0
Kol	¾ gls	4,7	Bayam	½ gls	3,7
Sawi	1 ¾ gls	4,5	Kacang panjang	¾ gls	3,1
Seledri	4 gls	4,4	Daun katuk	¼ gls	3,1
Selada air	3 gls	4,3	Wortel	½ gls	3,0
Rebung	½ gls	3,8	Jagung muda	1 gls	3,0
Labu siam	½ gls	2,8			

Sumber: Almtsier *et al.*, (2004)

Sayuran kelompok A, mengandung sedikit sekali energi, protein, dan hidrat arang. Sayuran ini boleh dikonsumsi menurut kehendak tanpa diperhitungkan banyaknya. Sedangkan sayuran kelompok B, dalam satu satuan penukar mengandung 50 kkalori, 3 gram protein dan 10 gram hidrat arang. Satu satuan penukar = 100 gram sayuran mentah dalam keadaan bersih = 1 gelas setelah direbus dan ditiriskan.

c. Buah-buahan

Buah-buahan berfungsi sebagai pelengkap zat gizi yang dibutuhkan tubuh, khususnya vitamin C yang sedikit sekali terdapat di dalam makanan yang telah melalui proses pemasakan. Sebagai makanan nabati, baik buah-buahan ataupun

sayuran merupakan sumber nutrisi yang unggul, namun tidak saling menggantikan fungsinya (Lingga, 2012a: 171). Sayur dan buah merupakan sumber serat pangan yang baik. Kandungan serat makanan pada buah 0,5-5 gram dalam 100 gram berat buah (Rozaline, 2006:3).

Tabel 2.6 Kandungan serat dalam buah-buahan

Jenis Buah	URT	Berat (g)	Kandungan Serat (g)	Jenis buah	URT	Berat (g)	Kandungan serat (g)
Jambu biji	2 bh bsr	200	22,5	Pisang mas	2 bh	100	3,4
Kedondong	2 bh sdg	120	13,8	Nanas	¼ bh sdg	95	2,8
Belimbing	1 bh bsr	140	13,5	Belewah	1 ptg sdg	70	2,7
Nangka	3 bj sdg	45	12,6	Mangga	1 bh sdg	67,5	2,2
Anggur	20 bh sdg	165	9,9	Sawo	1 bh sdg	55	2,2
Sirsak	½ gls	60	4,8	Semangka	2 ptg sdg	180	1,8
Pepaya	1 ptg sdg	110	4,7	Pisang	1 bh kcl	50	1,5
Jambu air	2 bh bsr	110	4,4	ambon			
Salak	2 bh sdg	65	4,2	Apel	1 bh kcl	35	1,3
Melon	¼ bh sdg	47,5	3,8	Jeruk	1 bh sdg	50	0,3

Sumber: Almatsier *et al.*, (2004)

2.3 Garam

Garam adalah tambahan makanan yang dipergunakan oleh masyarakat sebagai penyedap makanan. Garam sangat berperan dalam kehidupan manusia, karena garam bertindak sebagai pengatur aliran makanan dalam tubuh, kontraksi hati dan jaringan-jaringan dalam tubuh. Dalam tubuh orang dewasa mengandung sekitar 250 gram garam (BRKP 2006 dalam Gunibala, 2014: 7). Garam dalam diet rendah garam (NaCl), soda kue (NaHCO₃), *baking powder*, natrium benzoat, dan vetsin (monosodium glutamat) (Almatsier *et al.*, 2004:64).

2.3.1 Sodium

Garam dapur terdiri dari 40% sodium dan 60% klorida. Dalam 1 sendok teh garam mengandung 2000 mg sodium. Bahan makanan alamiah, seperti susu, daging, dan sayuran telah mengandung sodium. Namun, sebagian besar dari sodium yang ditambahkan ke dalam makanan sewaktu dimasak merupakan sumber terbesar sodium dalam diet. Jumlah sodium dalam diet penting untuk seseorang yang mempunyai penyakit tekanan darah tinggi atau penyakit jantung. Bagi sebagian orang yang telah mempunyai tekanan darah tinggi, mengurangi

asupan sodium akan menurunkan tekanan darah. Hal ini disebabkan sodium cenderung mendorong tubuh untuk menahan cairan (Nilawati *et al.*, 2008:67).

2.3.2 Natrium

Sumber utama natrium adalah garam dapur atau Natrium Chlorida (NaCl). Hampir seluruh natrium yang dikonsumsi diabsorpsi, terutama di dalam usus halus. Natrium diabsorpsi secara aktif dibawa oleh aliran darah ke ginjal. Kelebihan natrium yang jumlahnya mencapai 90-99% dari yang dikonsumsi, dikeluarkan melalui urine. Pengeluaran natrium ini diatur oleh hormon aldosteron, yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal bila kadar natrium darah menurun. Dalam keadaan normal, natrium yang dikeluarkan melalui urine sejajar dengan jumlah natrium yang dikonsumsi (Almatsier, 2009:230).

Natrium merupakan konstituen dalam garam dapur (natrium chlorida) yang lazim digunakan untuk memasak. Natrium juga merupakan unsur alami yang terdapat dalam bahan pangan seperti daging, ikan, susu dan telur mengandung lebih banyak natrium daripada buah-buahan, sereal dan sayuran (Beck, 2011:43).

2.3.3 Perkiraan Kebutuhan Natrium

Taksiran kebutuhan natrium sehari untuk orang dewasa adalah sebanyak 500 mg. Kebutuhan natrium didasarkan pada kebutuhan untuk pertumbuhan, kehilangan natrium melalui keringat dan sekresi lain. *World Organization Health* (WHO) menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (ekuivalen dengan 2400 mg natrium). Pembatasan ini dilakukan karena peranan potensial natrium dalam menimbulkan tekanan darah tinggi (Almatsier, 2009:231).

Kebutuhan natrium seseorang berdasarkan diet rendah garam disesuaikan dengan kategori hipertensi (Almatsier, 2004:65) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.7 Kebutuhan natrium berdasarkan klasifikasi hipertensi

Kategori	Kebutuhan	Klasifikasi hipertensi
Diet Rendah Garam I	200-400 mg	Hipertensi berat
Diet Rendah Garam II	600-800 mg	Hipertensi sedang
Diet Rendah Garam III	1000-1200 mg	Hipertensi ringan

Sumber: Almatsier (2010)

2.3.4 Sumber Natrium

Sumber natrium adalah garam dapur, mono sodium glutamat (MSG), kecap dan makanan yang diawetkan dengan garam dapur.

Tabel 2.8 Kandungan Natrium beberapa bahan makanan (mg/100 gram)

Bahan Makanan	Kandungan natrium (mg)	Bahan Makanan	Kandungan natrium (mg)
Garam	38758	Hati sapi	110
Kecap	4000	Daging ayam	100
Keju	1250	Daging sapi	93
Sosis	1000	Ikan ekor kuning	59
Mentega	987	Teh	50
Roti putih	530	Susu sapi	36
Susu skim bubuk	470	Kacang mende	26
Ginjal sapi	200	Kacang merah	19
Telur bebek	191	Susu kacang kedelai	15
Udang segar	185	Tahu	12
Ikan pindang	180	Pisang ambon	10
Telur ayam	158	Kentang	7
Sardin	131	Kopi	0,03

Sumber: Almatsier *et al.*, (2004)

2.4 Lansia

2.4.1 Definisi Lansia

Lansia adalah mereka yang telah berusia 65 tahun ke atas. Durmin (1992) dalam Arisman (2009:102) membagi lansia menjadi *young elderly* (65-74 tahun), dan *older elderly* (75 tahun). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggolongkan lansia menjadi 4 yaitu: usia pertengahan (*middle age*) adalah 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) adalah 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) adalah 75-90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun (Nugroho, 2008:19). Berdasarkan Depkes RI (2003) dalam Dewi (2014:4) , lanjut usia dikelompokkan menjadi 5 kelompok sebagai berikut:

- a. Kelompok pra lansia
Masa persiapan lansia yang menampakkan keperkasaan fisik dan kematangan jiwa mulai usia 45-59 tahun yang biasa disebut masa virilitas
- b. Kelompok lansia
Masa prasenium merupakan kelompok yang berusia 60 tahun atau lebih
- c. Kelompok lansia risiko tinggi
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih
- d. Kelompok lansia potensial
Kelompok lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan/ atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa
- e. Kelompok lansia tidak potensial
Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain

Menurut Dra.Ny.Jos Masdani (Psikolog UI) dalam Nugroho (2008:30) mengatakan lanjut usia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi empat bagian. Pertama adalah fase iuventus antara 25 dan 40 tahun, kedua adalah fase vertilitas antara 40 dan 50 tahun, ketiga adalah fase prasenium antara 55 dan 65 tahun, dan keempat adalah fase senium antara 65 tahun hingga tutup usia.

2.4.2 Perubahan pada Lansia

- a. Perubahan Fisiologis Akibat Penuaan
Usia tua hampir selalu datang bersama dengan kesengsaraan fisik, psikis, sosial, dan ekonomi. Kekuatan, ketahanan, dan kelenturan otot rangka berkurang. Akibatnya, kepala dan leher terfleksi ke depan, sementara ruas tulang belakang mengalami pembengkokan (kifosis), panggul, dan lutut juga terfleksi. Keadaan tersebut yang menyebabkan postur tubuh terganggu (Arisman, 2009:103).
- b. Perubahan pada Saluran Pencernaan
Menurut Fatmah (2010:23) pada pencernaan lansia terjadi perubahan pada kemampuan digesti dan absorpsi yang terjadi akibat hilangnya opioid endogen dan efek berlebihan dari kolesistokin. Akibat yang muncul adalah anoreksia.

Secara gradual, pada lansia terjadi penurunan sekresi asam dan enzim. Dinding usus (intestinal) menjadi kurang permeabel terhadap nutrisi. Sebagai akibatnya, pencernaan makanan dan absorpsi molekuler menjadi berkurang.

Perubahan fungsi cerna yang dapat terjadi pada lanjut usia adalah berkurangnya ekskresi asam klorida yang disebabkan oleh peradangan kronis permukaan lambung yang dinamakan gastritis atrofik (Almatsier *et al.*, 2010:385). Konstipasi juga sering terjadi pada usia lanjut. Hal ini disebabkan karena perpanjangan transit tinja melalui kolon dan lamanya tinja tertahan dalam rektum. Dehidrasi tinja terjadi bila tertahan lama dalam kolon dan lebih banyak air diekstrak oleh kolon akibat paparan lama pada permukaan kolon yang menyerap air (Oenzil, 2012:80).

c. Perubahan pada sistem Endokrin

Penuaan pada usia lanjut akan menimbulkan perubahan fisiologis yang nyata pada sistem endokrin, disfungsi endokrin pada usia lanjut sebagaimana kelompok usia lainnya, seperti penuaan pada sistem pituitari-hipotalamik, penuaan pada kelenjar tiroid, penuaan pada kelenjar paratiroid, penuaan pada kelenjar reproduksi, penuaan pada kelenjar pankreas, dan penuaan pada kelenjar adrenal (Oenzil, 2012:82). Kadar hormon tiroksin berupa *tetraiodotironin* (T4) dalam plasma tidak berubah, tetapi kadar hormon tiroksin lain berupa *triiodotironin* (T3) menurun sehingga menyebabkan hipotiroidisme. Produksi insulin menurun pada lanjut usia, sehingga toleransi glukosa menurun. Dampaknya hanya terlihat pada keadaan obesitas. Pada proses menua hormon aldosteron yang dikeluarkan kelenjar ginjal untuk menahan natrium dalam tubuh juga menurun. Sebaiknya pada lanjut usia konsumsi natrium dibatasi (Almatsier *et al.*, 2010:384).

d. Perubahan pada Sistem Pernafasan

Diameter anteroposterior paru membesar sehingga menimbulkan “*barrel chest*”. Pengapuran tulang rawan menyebabkan kelenturan tulang iga berkurang. Osteoporosis yang progresif dan kifosis menyebabkan gangguan kelenturan paru yang selanjutnya menurunkan kapasitas vital. Sakus paru membesar, sementara dindingnya menipis, untuk kemudian bersatu sama lain membentuk sakus baru

yang lebih besar. Semua perubahan ini berujung pada penurunan fungsi paru, dan tampak sebagai emfisema (Arisman, 2009:104). Perubahan terjadi pada jaringan elastik paru baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Paru-paru menjadi lebih kaku dan jaringan alveoli kurang berkembang. Kapasitas vital paru dan kapasitas pernafasan maksimum paru juga menurun dengan bertambahnya usia (Oenzil, 2012:81).

e. Perubahan pada Sistem Kardiovaskuler

Perubahan yang terkait dengan penuaan sulit dibedakan dengan perubahan yang diakibatkan oleh penyakit. Perubahan anatomi jantung akibat proses penuaan secara keseluruhan adalah penurunan ukuran jantung, berkurangnya ruang ventrikel kiri, bertambahnya ukuran atrium kiri. Perubahan fisiologi jantung akibat proses penuaan adalah terjadinya penurunan kontraktilitas miokardial, dan menurunnya *cardiac output*. Penuaan jantung tidak mempunyai toleransi terhadap stress fisik, seperti peningkatan tekanan darah, demam, dan latihan fisik berat yang dapat menyebabkan gagal jantung (*cardiac failure*). Tekanan darah sistole biasanya meningkat sesuai usia, tetapi perubahan tekanan darah diastole hanya sedikit (Oenzil, 2012:80). Kenaikan tekanan darah ini antara lain dapat dikendalikan dengan upaya menurunkan berat badan hingga mencapai normal, olahraga secara teratur, dan menghindari alkohol (Almatsier *et al.*, 2010:383).

f. Perubahan pada Sistem Penglihatan

Proses menua berpengaruh terhadap beberapa komponen mata yang berkaitan dengan penglihatan. Ketajaman penglihatan berkurang dan kemampuan untuk memusatkan diri pada objek jarak dekat berkurang. Dengan bertambahnya usia, lensa mata tidak saja menjadi kaku dan kehilangan kejernihannya, akan tetapi juga terjadi peningkatan tekanan bola mata yang dapat menyebabkan glaukoma (Almatsier *et al.*, 2010:386).

2.5 Status Gizi Lansia

2.5.1 Pengertian Status Gizi Lansia

Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu

selain itu status gizi merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrient input*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrient output*) akan zat gizi (Supriasa *et al.*, 2012:18).

Status gizi adalah suatu keadaan kesehatan tubuh berkat asupan zat gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan kebutuhan. Status gizi biasanya baik dan cukup, namun karena pola konsumsi yang tidak seimbang maka timbul status gizi buruk dan status gizi lebih (Sutomo *et al.*, 2010: 271). Menurut Sediaoetama dalam Kusumawardhani (2009:14) menyatakan bahwa timbulnya kerentanan terhadap kondisi gizi disebabkan kondisi fisik, baik anatomis maupun fungsional. Selain itu kondisi yang mengganggu kondisi gizi lansia adalah kondisi psikis yang labil dan menjadi sangat sensitif. Kondisi tersebut akan memberikan kesulitan kepada mereka yang mengurusnya. Lansia yang demikian akan rewel mengenai makanan yang disediakan untuknya, bahkan mungkin tidak mau makan karena makanan yang dihidangkan tidak berkenan di hatinya.

2.5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Lansia

a. Faktor Langsung

1) Asupan makan

Asupan makan pada lansia tentunya berbeda dengan orang dewasa maupun anak-anak, dimana pada lansia telah mengalami penurunan sistem pencernaan yang mulai berkurang, hal ini berpengaruh juga semakin mudah terkena berbagai penyakit. Gigi yang mulai ompong dan pemakaian gigi palsu akan menyulitkan dalam mengunyah makanan. Air liur menjadi lebih sedikit, sehingga menambah sulit proses mengunyah dan menelan. Banyaknya perubahan pada saluran pencernaan ini menyebabkan timbulnya gangguan gizi pada lansia (Santoso *et al.*, 2009: 64).

2) Penyakit Infeksi/ Degeneratif

Adanya gangguan penyakit infeksi yang diderita lansia pada umumnya terjadi dikarenakan terjadi penurunan sistem endokrin maupun saluran pencernaan. Lansia sangat mudah terkena penyakit degeneratif misalnya, diabetes mellitus dan jantung koroner, dan jika lansia dalam pola

makan tidak terpantau maka besar kemungkinan lansia dapat terkena penyakit tersebut. Hal ini dapat berakibat fatal jika penanganan kurang cepat dan tepat akan berdampak pada status gizinya. Masalah nutrisi pada lansia dipengaruhi oleh fungsi penyerapan yang melemah (adanya daya penyerapan yang terganggu). Apabila hal ini terjadi pada lansia maka akan mempengaruhi status gizinya yang berakibat timbulnya penyakit yang diakibatkan oleh asupan makanan yang terganggu (Nugroho, 2008:51).

b. Faktor Tidak Langsung

1) Usia

Semakin bertambah usia seseorang, semakin siap pula dalam menerima cobaan, hal ini didukung oleh teori aktivitas yang menyatakan bahwa hubungan antara sistem sosial dengan individu bertahan stabil pada saat individu bergerak dari usia pertengahan menuju usia tua. Karakteristik usia pada lansia sangat berpengaruh terhadap cara penanganan dalam memenuhi kebutuhan untuk mempertahankan status gizinya dengan baik (Tamher *et al.*, 2011:7).

2) Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan suatu proses kehidupan dan bentuk interaksi dari individu dengan lingkungannya yang akan mempengaruhi perubahan tingkah lakunya (Supariasa, 2012:48). Tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh. Umumnya lansia yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi masih dapat produktif, mereka banyak memberikan kontribusi yang positif di dalam hidupnya (Tamher *et al.*, 2011:8).

3) Pendapatan

Lansia yang memasuki masa pensiun terjadi penurunan pendapatan secara tajam dan semakin tidak memadai. Sering munculnya masalah kesehatan, pengeluaran untuk biaya kesehatan merupakan masalah fungsional yang utama. Umur harapan hidup yang meningkat memungkinkan lansia untuk dapat hidup lebih lama dengan masalah

kesehatan yang ada (Maryam *et al.*, 2008: 43). Menurut Yulmadi (2009) yang dikutip oleh Sulistyawati (2010:17) menyatakan bahwa

“pendapatan lansia berasal dari berbagai sumber. Bagi lansia yang dulunya bekerja, maka mendapat penghasilan dari dana pensiun, sedangkan bagi lansia yang sampai saat ini bekerja mendapat penghasilan dari gaji dan upah”.

4) Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia terhadap suatu objek melalui panca indranya (Notoatmodjo, 2010a:27). Semakin banyak pengetahuan seseorang tentang gizi, maka seseorang tersebut akan memperhitungkan pula jenis dan kualitas makanan yang akan dikonsumsinya. Kalangan awam yang tidak memiliki pengetahuan gizi cukup hanya akan memilih makanan yang paling menarik panca indranya dan tidak memilih berdasarkan nilai gizi makannya. Pengetahuan yang dimiliki lansia berpengaruh pada pemilihan serta kesadaran dalam mencukupi kebutuhan makanan sehari-hari serta mengetahui pola makan yang tepat khususnya bagi lansia (Putra, 2013:25).

5) Pekerjaan

Lansia merupakan kelompok penduduk yang secara ekonomi sangat tidak aman bila dibandingkan dengan seseorang yang berusia lebih muda. Adapun kelompok lansia wanita yang pekerjaannya memang tidak pergi bekerja di luar rumah, yang mana pekerjaannya tergolong dalam pekerjaan rumahan (Tamher *et al.*, 2009:7). Banyaknya lansia yang masih bekerja disebabkan oleh kebutuhan ekonomi yang relatif masih besar. Meskipun lansia banyak yang bekerja, namun upah yang mereka terima umumnya kurang dari 300 ribu rupiah per bulan. Hanya 11,6% lansia yang berusia 60-64 tahun yang menerima upah lebih dari 300 ribu rupiah per bulan, sehingga perlu bantuan dari semua pihak akan nasib lansia tersebut hingga mencapai lansia yang tetap berkualitas dan berguna (Affandi, 2009:99).

2.5.3 Kebutuhan Gizi Lansia

a. Energi

Energi yang dibutuhkan oleh lansia berbeda dengan energi yang dibutuhkan oleh orang dewasa karena perbedaan aktivitas fisik yang dilakukan. Selain itu, energi juga dibutuhkan oleh lansia untuk menjaga sel-sel maupun organ-organ dalam tubuh agar bisa tetap berfungsi dengan baik (Fatmah, 2010:100). Keseimbangan energi bergantung dari asupan makan dan keluaran energi. Kebutuhan akan energi pada lansia menurun sejalan dengan pertambahan usia karena metabolisme seluruh sel dan kegiatan otot berkurang (Arisman, 2009:110). Kebutuhan energi total lansia laki-laki umur ≥ 60 tahun sebesar 2200 kkal, sedangkan lansia perempuan umur ≥ 60 tahun sebesar 1850 kkal (Proverawati *et al.*, 2011:135).

b. Protein

Beberapa peneliti menemukan bahwa orang yang lebih tua atau semakin tua membutuhkan asupan protein yang lebih besar untuk memelihara keseimbangan nitrogen. Meskipun demikian, hubungan penurunan asupan protein dapat berpengaruh besar pada penurunan fungsi sel, sehingga sering terjadi penurunan massa otot, penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Akibat penurunan fungsi sel seiring bertambahnya usia ialah kemampuan sel untuk mencerna protein jauh lebih menurun dibandingkan bukan lansia, sehingga secara keseluruhan akan terjadi penurunan kebutuhan asupan protein dan hal ini akan terjadi pada semua lansia. Ketidacukupan asupan protein berkontribusi pada penyusutan otot (sarkopenia), rendahnya status imunitas, dan perlambatan penyembuhan luka (Fatmah, 2010:111). Angka Kecukupan Protein (AKP) berdasarkan Widyakarya Pangan Nasional Pangan dan Gizi 2004, untuk laki-laki usia ≥ 60 tahun sebesar 60 gram dan perempuan umur ≥ 60 tahun sebesar 50 gram (Almatsier, 2009:100).

c. Lemak

Lemak yang terdapat di dalam makanan terdiri dari beberapa jenis asam lemak, yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Asam lemak tak jenuh dibagi menjadi dua, yaitu asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak tak jenuh ganda. Lemak jenuh adalah lemak yang dalam struktur kimianya mengandung

asam lemak jenuh. Asam lemak tak jenuh alami biasanya terdapat dalam minyak lemak cair. Asam lemak tak jenuh melindungi jantung dan pembuluh darah dengan cara menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida darah (Fatmah, 2010:112). Lemak di dalam hidangan makanan memberikan kecenderungan meningkatkan kolesterol darah. Kolesterol yang tinggi berkorelasi dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi (Jauhari, 2013:131). Kebutuhan lemak yang dianjurkan untuk lansia sebesar 10-15% dari kebutuhan energi (Proverawati *et al.*, 2011:137).

d. Karbohidrat

Seiring dengan bertambahnya usia, gangguan fungsional tubuh pada lansia sangat mempengaruhi aktivitas sel dalam tubuh. Hal ini tentunya akan mempengaruhi sistem pencernaan dan metabolisme pada lansia. Begitu pula gangguan gizi yang umumnya muncul pada lansia dapat berupa kekurangan bahkan kelebihan gizi. Asupan serat dan karbohidrat yang dibutuhkan tubuh berkurang seiring bertambahnya usia. Menurut *National Cancer Institute* dalam Fatmah (2010:107), lansia direkomendasikan untuk mengonsumsi 55-60% kalori total.

2.6 Penentuan Status Gizi Lansia

2.6.1 Pola Konsumsi Makanan

Pola konsumsi makanan atau kebiasaan makan adalah berbagai informasi yang dapat memberikan informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai jumlah, jenis, dan frekuensi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang dan merupakan ciri khas untuk satu kelompok masyarakat tertentu. Pola konsumsi tidak dapat menentukan status gizi seseorang atau masyarakat secara langsung, namun hanya dapat digunakan sebagai bukti awal akan kemungkinan terjadinya kekurangan gizi seseorang atau masyarakat (Supariasa *et al.*, 2012).

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi sehingga akan mempengaruhi kesehatan individu dan masyarakat (Kemenkes RI, 2014:8).

2.6.2 Metode Frekuensi Makanan (*Food Frequency Questionnaire*)

Metode frekuensi makanan merupakan suatu metode untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan atau tahun (Supariasa *et al.*, 2012:98-99). Adapun langkah-langkah metode frekuensi makanan sebagai berikut:

- 1) Responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuisisioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsi.
- 2) Lakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu.

2.6.3 Tingkat Konsumsi Makanan

Tingkat konsumsi merupakan susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu (Rella dalam Zaini, 2015:18). Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh di dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh (Sediaoetama, 2010:25).

2.6.4 Metode *Food Recall 2 x 24 hours*

Prinsip dari metode recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden disuruh menceritakan semua makanan yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu. Namun, apabila pengukuran hanya sekali (1x24 jam), maka data yang didapatkan kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, *recall 24 jam* sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut (Supariasa, *et al.*, 2012:94-95). Adapun langkah-langkah pelaksanaan *recall 24 jam*:

- 1) Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu.
- 2) Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram) dengan menggunakan berbagai alat bantu model makanan (*food models*).
- 3) Petugas menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan software *nutrisurvey*.
- 4) Membandingkan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

2.6.5 Pengukuran Rentang Lengan (Panjang Depa) Lansia

Panjang depa dapat digunakan sebagai salah satu prediktor tinggi badan lansia dan dianggap sebagai pengganti ukuran tinggi badan (TB) lansia karena usia berkaitan dengan penurunan TB. Pengukuran panjang depa pada lansia dapat diukur dengan menggunakan *mitline*. Subjek yang diukur harus memiliki kedua tangan yang dapat direntangkan sepanjang mungkin dalam posisi lurus lateral dan tidak dikepal. Jika salah satu kedua tangan tidak dapat diluruskan karena sakit atau sebab lainnya, maka pengukuran ini tidak dapat dilakukan. Subjek berdiri dengan kaki dan bahu menempel pada tembok sepanjang pita pengukuran yang ditempel di tembok (Fatmah, 2010: 40-41).

2.6.6 Pengukuran Berat Badan Lansia

Berat badan merupakan salah satu antropometri yang sering digunakan dan hasilnya cukup akurat. Alat yang digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan injak digital. Subjek diukur dalam posisi berdiri dengan ketentuan subjek memakai pakaian seminimal mungkin, tanpa isi kantong dan sandal. Pembacaan skala dilakukan pada alat dengan ketelitian 0,1 kg (Fatmah, 2010:44).

2.6.7 *Body Mass Armspam* (BMA)

Pengukuran status gizi lansia dapat diperoleh dengan mengukur berat badan dan rentang lengan. Panjang depa telah banyak digunakan sebagai pengganti

tinggi badan untuk mengoreksi tinggi badan akibat dari penuaan fisiologis tulang pada lansia. Berdasarkan hal tersebut, maka status gizi lansia dapat ditentukan dengan menggunakan rumus *Body Mass Armspam* (BMA) (Rabe *et al.*, 1996:79-83) :

$$\text{BMA} = \frac{\text{Berat Badan Aktual (BBA) (kg)}}{\text{Rentang Lengan (RL)}^2 \text{ (m)}}$$

Tabel 2.9 Klasifikasi Status Gizi Lansia menurut BMA

BMA		Keadaan Gizi
Laki-laki	Perempuan	
< 20,1	<18,7	Status gizi kurang
20,1 – 25	18,7 – 22,8	Status gizi baik
>25	>22,8	Status gizi lebih

Sumber: Rabe *et al.*, (1996)

2.7 MMSE

MMSE (*Mini Mental State Examination*) adalah suatu pemeriksaan penapisan status mental yang singkat dan formal diciptakan oleh Folstein untuk pengajaran dalam praktik. MMSE menguji orientasi waktu dan tempat, memori segera dan memori jangka pendek, berhitung, bahasa, dan kemampuan konstruksional (Tomb, 2004:16). Tes pada MMSE antara lain, meliputi:

1. Tes orientasi untuk menilai kesadaran juga daya ingat.
2. Tes registrasi untuk menilai memori kerja.
3. Tes recall untuk menilai memori mengenal kembali. Informasi tidak disimpan bila memori kerja negatif. Disfungsi proses pencarian/pemanggilan kembali terjadi bila memori kerja negatif sedang memori mengenal kembali positif. Penurunan konsentrasi dapat terjadi apabila ada gangguan pada tes atensi dan kalkulasi, keadaan ini terdapat pada gangguan metabolik.
4. Tes bahasa, pasien diminta untuk menyebutkan nama, bila ada gangguan penamaan berarti ada lesi fokal di otak atau disfungsi difus hemisfer.
5. Tes lainnya adalah menyuruh pasien untuk melakukan tiga perintah bertahap, bila ada gangguan pada tes ini berarti ada disfungsi lobus temporal

posterior kiri. Pasien juga disuruh untuk menulis kalimat perintah dan melakukan perintah tersebut, pasien disuruh menulis kalimat spontan dan menyalin gambar pentagon, semua itu untuk menilai fungsi eksekutif (Setyopranoto *et al.*, 1999 dalam Saunderajen 2010:23).

Pemeriksaan MMSE mudah dilakukan yaitu dengan memberi nilai untuk beberapa fungsi kognitif. Tes ini menilai orientasi waktu, tempat, ingatan hal segera, memori jangka pendek dan kemampuan pengurangan serial atau membaca terbalik, selain itu juga mengukur kemampuan konstruksional dan pemakaian bahasa. Tes ini dapat dilakukan oleh dokter, perawat atau orang awam dengan sedikit pelatihan dan hanya membutuhkan waktu sekitar 10 menit (Folstein *et al.*, 1993 dalam Saunderajen 2010:24).

2.8 Posyandu Lansia

2.8.1 Definisi Posyandu Lansia

Posyandu lansia merupakan suatu wadah pelayanan bagi kaum usia lanjut, yang dilakukan dari, oleh, dan untuk kaum usila yang menitikberatkan pada pelayanan promotif dan preventif, tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif. Kegiatannya meliputi pemeriksaan secara berkala, peningkatan olahraga, pengembangan keterampilan, bimbingan pendalaman agama, dan pengelolaan dana sehat (Notoatmodjo, 2007:290). Pelayanan kesehatan yang dilakukan pada kelompok lanjut usia meliputi pemeriksaan kesehatan fisik dan mental emosional. Kartu Menuju Sehat (KMS) lanjut usia digunakan sebagai alat pencatat dan pemantau untuk mendeteksi penyakit atau masalah kesehatan yang dihadapi oleh lansia, serta mencatat perkembangannya dalam Buku Pedoman Pemeliharaan Kesehatan (BPPK) lanjut usia atau catatan kondisi kesehatan yang lazim digunakan di Puskesmas (Depkes RI, 2003:100).

2.8.2 Dasar Hukum Pembinaan Lansia

Pembinaan lanjut usia di Indonesia dilaksanakan berdasarkan beberapa undang-undang dan peraturan sebagai dasar dalam menentukan kebijaksanaan

pembinaan. Dasar hukum/ ketentuan perundangan dan peraturan yang dimaksud adalah:

- a. UU No. 10 tahun 1992 tentang perkembangan kependudukan
- b. UU No. 36 tahun 2009 pasal 138 tentang kesehatan usia lanjut
- c. UU No. 13 tahun 1998 pasal 14 tentang kesejahteraan lanjut usia
- d. UU No. 22 tahun 1999 tentang pemerintahan daerah
- e. UU No. 25 tahun 1999 tentang perimbangan keuangan pusat dan daerah
- f. Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2000 tentang kewenangan pemerintah dan kewenangan propinsi sebagai daerah otonomi (Depkes RI, 2003: 110).

2.8.3 Tujuan Posyandu Lansia

Tujuan umum pembentukan posyandu lansia secara garis besar adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mutu kehidupan usia lanjut untuk mencapai masa tua yang bahagia dan berdaya guna dalam kehidupan keluarga dan masyarakat sesuai dengan keberadaannya (Depkes RI, 2003:111). Sedangkan untuk tujuan khusus dari pembentukan posyandu lansia yaitu:

- a. Meningkatkan kesadaran para lanjut usia untuk membina sendiri kesehatannya
- b. Meningkatkan kemampuan dan peran serta keluarga dan masyarakat dalam menghayati dan mengatasi kesehatan lanjut usia
- c. Meningkatkan jenis dan jangkauan pelayanan kesehatan lanjut usia

2.8.4 Sasaran Posyandu Lansia

Sasaran pelaksanaan pembinaan kelompok usia lanjut (POKSILA) terbagi dua yaitu:

- a. Sasaran langsung, yang meliputi pra usia lanjut (45-59 tahun), usia lanjut (60-69 tahun), usia lanjut risiko tinggi (>70 tahun atau 60 tahun lebih dengan masalah kesehatan)
- b. Sasaran tidak langsung, yang meliputi keluarga dimana usia lanjut berada, masyarakat di lingkungan usia lanjut, organisasi sosial yang peduli terhadap pembinaan kesehatan usia lanjut, petugas kesehatan yang melayani

kesehatan usia lanjut, serta petugas lain yang menangani kelompok usia lanjut dan masyarakat luar (Depkes RI, 2003: 113).

2.8.5 Sarana Posyandu

Untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan di kelompok lanjut usia, dibutuhkan sarana dan prasarana penunjang, antara lain (Depkes RI, 2003:123) sebagai berikut:

- a. Tempat kegiatan (gedung, ruangan atau tempat terbuka)
- b. Meja dan kursi
- c. Alat tulis
- d. Buku pencatatan kegiatan (buku register bantu)
- e. Kit usia lanjut, yang berisi: timbangan dewasa, meteran, pengukuran tinggi badan, stetoskop, tensimeter, peralatan laboratorium sederhana, dan termometer
- f. Kartu Menuju Sehat (KMS)
- g. Buku Pedoman Pemeliharaan Kesehatan (BPPK) lanjut usia

2.8.6 Jenis Pelayanan Posyandu Lansia

- a. Pemeriksaan aktivitas kegiatan sehari-hari (*activity of daily living*) meliputi kegiatan dasar dalam kehidupan dasar seperti makan atau minum, berjalan, mandi, berpakaian, naik turun tempat tidur, buang air besar atau kecil dan sebagainya.
- b. Pemeriksaan status mental.
- c. Pemeriksaan status gizi melalui penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan dan dicatat pada grafik indeks massa tubuh (IMT).
- d. Pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensimeter dan stetoskop serta perhitungan denyut nadi selama satu menit.
- e. Pemeriksaan hemoglobin menggunakan Talquist, Sahli atau Cuprisulfat.
- f. Pemeriksaan adanya gula dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit diabetes mellitus.
- g. Pemeriksaan adanya zat putih telur (protein) dalam air seni sebagai deteksi awal adanya penyakit ginjal.

- h. Pelaksanaan rujukan ke puskesmas bilamana ada keluhan atau ditemukan kelainan pada pemeriksaan butir a sampai g.
- i. Penyuluhan bila dilakukan di dalam maupun di luar kelompok dalam rangka kunjungan rumah dan konseling kesehatan dan gizi sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi oleh individu dan/ atau kelompok lansia.
- j. Kunjungan rumah oleh kader disertai petugas bagi anggota kelompok lansia yang tidak datang dalam rangka kegiatan perawatan kesehatan masyarakat (*Public Health Nursing*).

Kegiatan lain yang dapat dilakukan sesuai kebutuhan dan kondisi setempat yaitu:

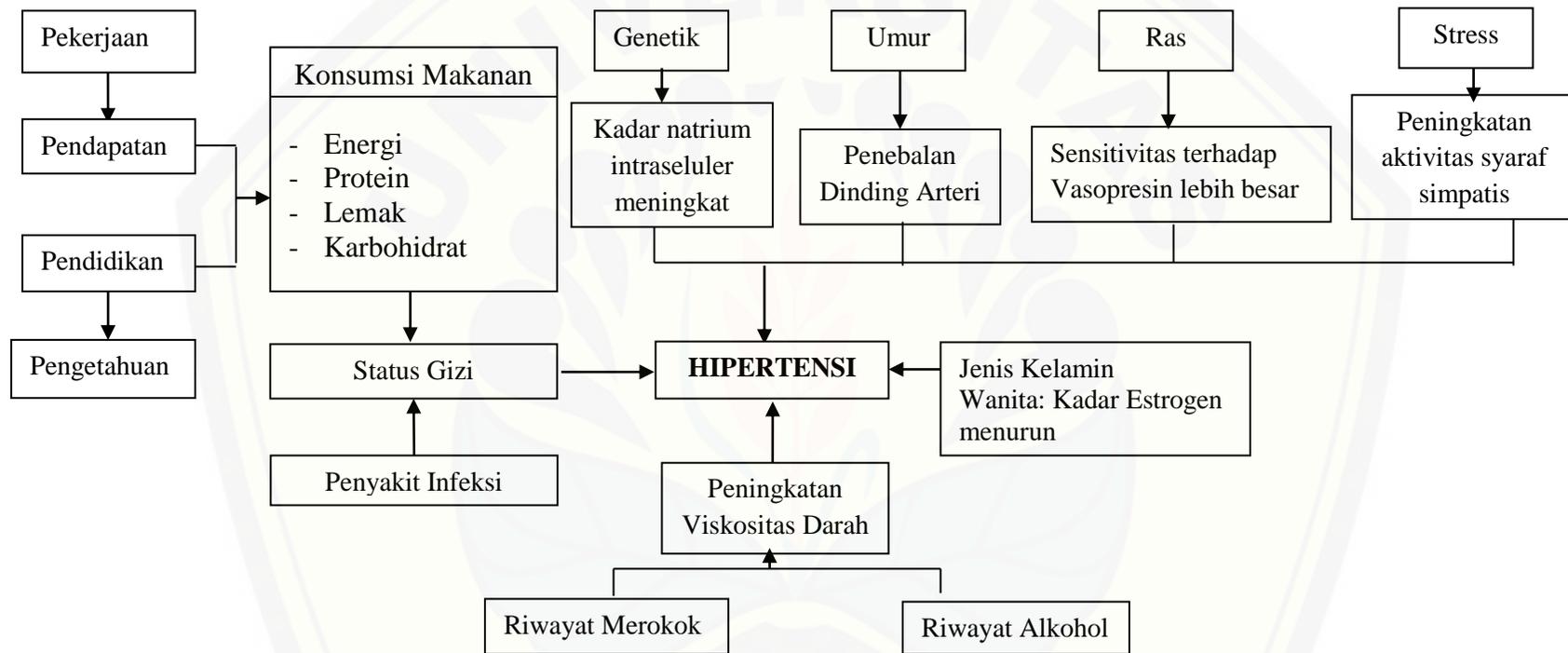
- a. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) penyuluhan sebagai contoh menu makanan dengan memperhatikan aspek kesehatan dan gizi lansia serta menggunakan bahan makanan yang berasal dari daerah tersebut.
- b. Kegiatan olahraga lain seperti senam lansia, gerak jalan santai dan lain sebagainya untuk meningkatkan kebugaran (Depkes RI, 2003: 124).

2.8.7 Mekanisme Pelayanan Posyandu Lansia

Untuk memberikan pelayanan kesehatan yang prima terhadap lansia di kelompok lansia, mekanisme pelaksanaan kegiatan yang sebaiknya digunakan adalah sistem 5 meja sebagai berikut (Depkes RI, 2003:125):

- a. Meja 1: pendaftaran anggota kelompok lansia sebelum pelaksanaan pelayanan yang dilakukan oleh kader.
- b. Meja 2: pencatatan kegiatan sehari-hari yang dilakukan lansia, serta penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Pada tahap ini dilaksanakan oleh kader dan dibantu oleh petugas kesehatan.
- c. Meja 3: Pengukuran tekanan darah, pemeriksaan kesehatan dan pemeriksaan status mental yang dilakukan oleh petugas kesehatan.
- d. Meja 4: pemeriksaan air seni dan kadar darah (laboratorium sederhana).
- e. Meja 5: pemberian penyuluhan dan konseling yang dilaksanakan oleh petugas kesehatan.

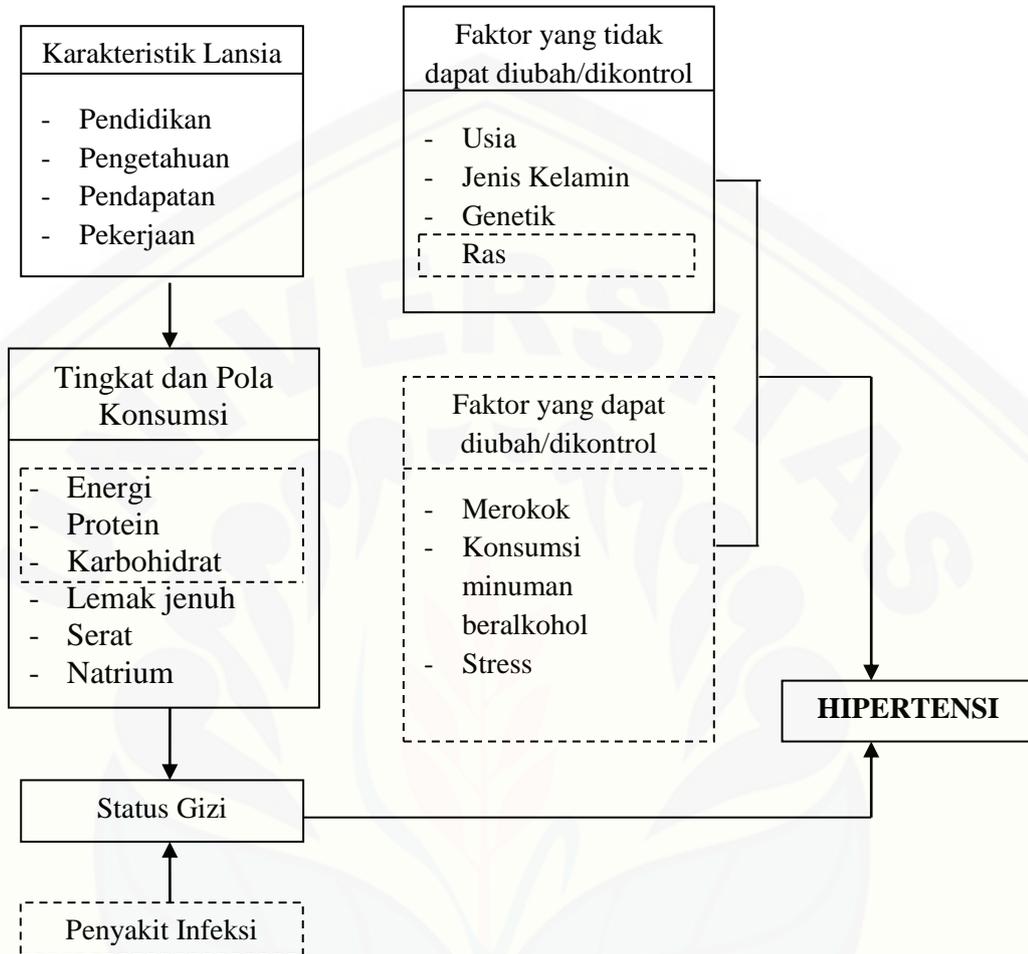
2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber: UNICEF (1998) dalam Supariasa (2012), Call dan Lavinson (1974) dan Laura Jane Harper dalam Supariasa (2012), Daly, Davis, dan Robertson (1979) dalam Supariasa (2002), Ramayulis (2010), Kowalski (2010) dan Widyaningrum (2012)

2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

Keterangan :

= Variabel diteliti

= Variabel tidak diteliti

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent*) adalah konsumsi makanan (tingkat dan pola konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh), status gizi lansia, serta karakteristik lansia yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, genetik dan pekerjaan. Variabel terikat (*dependent*) adalah hipertensi pada lansia. Faktor risiko hipertensi antara lain meliputi: faktor genetik, umur, jenis kelamin, ras, stress, obesitas, asupan garam, kebiasaan mengkonsumsi alkohol, dan kebiasaan merokok. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.

Kejadian hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia, dan wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Hipertensi juga lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam daripada yang berkulit putih. Obesitas dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Hal ini disebabkan lemak dapat menimbulkan sumbatan pada pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Asupan garam yang tinggi juga akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriouretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Kebiasaan merokok dan minuman alkohol berpengaruh dalam meningkatkan risiko hipertensi walaupun mekanisme timbulnya hipertensi belum diketahui secara pasti, namun zat kimia yang terkandung dalam rokok dan kadar kortisol pada minuman alkohol dapat menaikkan tekanan darah.

Pada penelitian ini peneliti tidak meneliti faktor ras dikarenakan demografi masyarakat di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan diasumsikan sama. Variabel penyakit infeksi/degeneratif juga tidak diteliti dikarenakan peneliti hanya memfokuskan pada lansia yang menderita hipertensi primer. Perilaku merokok, konsumsi minuman beralkohol, dan tingkat stress tidak diteliti terkait dengan jenis kelamin responden, lansia yang mengikuti posyandu lansia lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan. Variabel zat gizi makro yang meliputi energi, protein, dan karbohidrat tidak diteliti, karena peneliti hanya memfokuskan pada natrium, serat, dan lemak jenuh yang memiliki hubungan erat dalam

kejadian hipertensi. Hal ini menjadi pertimbangan bagi peneliti untuk memfokuskan penelitian pada variabel natrium dikarenakan asupan natrium yang melebihi batas anjuran 2400 mg/hari dapat memicu tubuh meretensi cairan, sehingga volume darah meningkat dan membuat kerja jantung memompa lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Kurang mengonsumsi makanan sumber serat, seperti buah dan sayur dapat menyebabkan terjadinya gangguan sistem pencernaan dan obesitas. Selain itu serat juga dapat menurunkan kolesterol dalam darah yang disebabkan oleh tingginya konsumsi makanan sumber lemak jenuh. Makanan sumber lemak jenuh berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, karena dapat menyebabkan terjadinya dislipidemia yang mana merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya aterosklerosis.

2.11 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan khusus penelitian dan kerangka konseptual di atas maka dapat dibuat hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Umur \geq 60 tahun, jenis kelamin perempuan masa menopause, tingkat pendidikan yang rendah, tingkat pengetahuan rendah, tingkat pendapatan kurang, status pekerjaan yang tidak tetap, dan adanya riwayat hipertensi dari kedua orang tua atau salah satunya cenderung dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia.
- b. Status gizi berlebih cenderung dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia.
- c. Tingkat konsumsi natrium $>$ 2400 mg/hari cenderung dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia.
- d. Tingkat konsumsi serat $<$ 25 gram/hari cenderung dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia.
- e. Tingkat konsumsi lemak jenuh $>$ 8% kebutuhan energi total cenderung dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat analitik observasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi asupan serat, natrium dan status gizi terhadap kejadian hipertensi lansia yang mengikuti posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember. Penelitian ini disebut penelitian observasional karena peneliti bertujuan untuk mengetahui keadaan prevalensi penyakit atau masalah kesehatan lainnya yang terjadi di masyarakat tanpa memberikan intervensi (Wibowo, 2014:130). Jenis rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*, dimana data yang menyangkut variabel bebas, terikat dan antara diambil dalam waktu yang bersamaan dengan tujuan untuk mencari hubungan antara dua variabel, yaitu variabel dependen dan independen (Notoatmodjo, 2012:38). Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kejadian hipertensi pada lansia dan variabel independen yaitu meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pekerjaan, konsumsi serat, konsumsi natrium, konsumsi lemak jenuh, status gizi lansia, dan genetik.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga September 2015. Penelitian ini dimulai dengan pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan skripsi.

3.3 Penentuan Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Nasir *et al* (2011:187), populasi merupakan keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti dan ciri-cirinya akan diestimasi. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 321 orang yang mengikuti posyandu lansia.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dan representatif dari populasi yang akan diteliti (Sugiyono, 2014:81). Jumlah sampel yang dijadikan sebagai responden pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus sampel dengan formula sebagai berikut:

$$n = \frac{N Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)d^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

$$n = \frac{184.(1,96)^2.0,5.(1-0,5)}{(184-1).(0,1)^2 + (1,96)^2.0,5.(1-0,5)}$$

$$n = \frac{176,7136}{2,7904}$$

$$n = 63,3$$

$$n = 64$$

Keterangan:

N : besar populasi, dalam hal ini jumlah lansia pada tahun 2014 yaitu 321 jiwa

n : besar sampel minimum

$Z_{1-\alpha/2}^2$: nilai distribusi normal baku pada tingkat kepercayaan 95% ($1-\alpha$), yaitu 0,05 sebesar 1,96

P : perkiraan proporsi pada populasi sebesar 50%

q : $(1 - p) = 1 - 0,5 = 0,5$

d : kesalahan absolut yang ditolerir yaitu 10%

Berdasarkan perhitungan diatas diketahui besar sampel yang dapat mewakili populasi adalah 64 orang, akan tetapi peneliti mengambil sampel sebanyak 71

orang. Pengambilan subjek penelitian disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti, sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2008:92). Kriteria inklusi dalam sampel penelitian ini meliputi:

- 1) Lansia berusia ≥ 60 tahun.
- 2) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- 3) Tidak mengalami cacat fisik

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria untuk menghilangkan/ mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena berbagai sebab (Nasir *et al.*, 2011:199). Kriteria eksklusi dalam sampel penelitian ini meliputi:

- 1) Lansia yang mengalami penurunan daya ingat (*form Mini Mental State Examination*)

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu proses sampling dengan cara pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Nasir *et al.*, 2011:211). Peneliti mengambil sampel secara acak dengan formula perhitungan menggunakan *microsoft excel* yaitu *randbetween*. Jika besar sampel yang diinginkan berbeda-beda, maka besarnya kesempatan bagi setiap satuan elementer untuk terpilih pun berbeda-beda pula (Notoatmodjo, 2010b:116). Penentuan jumlah sampel di setiap lingkungan berdasarkan proporsi dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n$$

Keterangan:

- nh : Besarnya sampel untuk sub populasi
 Nh : Total masing-masing sub populasi
 N : Total populasi secara keseluruhan

n : Besar sampel

Tabel 3.1 Distribusi Besar Sampel Menurut Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan

No	Wilayah	Nh	N	n	$nh = \frac{Nh}{N} \times n$
1.	Glundengan	18	184	71	7
2.	Kesilir	42	184	71	16
3.	Tanjungrejo	32	184	71	12
4.	Dukuh Dempok	92	184	71	36
	Total				71

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Lusiana *et al.*, 2015:19). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Terikat (*dependent variabel*)

Variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2008:98). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi pada lansia.

b. Variabel Bebas (*independent variabel*)

Variabel yang nilainya menentukan variabel lain (*dependent*) (Nursalam, 2008:97). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pekerjaan, konsumsi serat, konsumsi natrium, konsumsi lemak jenuh, status gizi lansia, dan genetik.

3.4.2 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran

Definisi operasional dari variabel-variabel yang akan diamati dapat dilihat dalam Tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kategori	Skala Data
Variabel Terikat (<i>dependent</i>)				
Hipertensi	Tekanan darah tinggi jika tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg	Pengukuran tekanan darah responden dengan menggunakan tensimeter digital	<ol style="list-style-type: none"> Normal (<130/85 mmHg) Hipertensi Ringan (140/90 mmHg atau 159/99 mmHg). Hipertensi Sedang (160/100 mmHg atau 179/109 mmHg). Hipertensi Berat (180/110 mmHg atau 209/119 mmHg). Hipertensi Sangat Berat (\geq210/120 mmHg) (Dalimartha <i>et al.</i>, 2008). 	Ordinal
Variabel Bebas (<i>independent</i>)				
Karakteristik Lansia				
Umur	Lama waktu hidup lansia, terhitung sejak saat lahir hingga saat dilakukan wawancara dalam satu tahun	Wawancara dengan menggunakan kuisisioner	<ol style="list-style-type: none"> Lansia: 60 -70 tahun Lansia risiko tinggi: > 70 tahun (Depkes RI, 2003). 	Ordinal
Jenis Kelamin	Pengelompokan lansia berdasarkan ciri genitalnya	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> Laki-laki Perempuan 	Nominal
Pendidikan	Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh lansia	Wawancara dengan menggunakan kuisisioner	<ol style="list-style-type: none"> Pendidikan dasar, jika pendidikan terakhir SD/MI/SMP/MTs yang sederajat. Pendidikan menengah, jika pendidikan terakhir SMA/MA/SMK yang sederajat. Pendidikan tinggi, jika pendidikan terakhir D1, D2, D3, S1, S2, S3 yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. (Depdiknas RI, 2003). 	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kategori	Skala Data
Pengetahuan	Pengetahuan dan pemahaman lansia mengenai makanan yang mengandung zat gizi untuk dikonsumsi sehari-hari	Wawancara menggunakan angket pengetahuan	Jumlah soal 17 soal. Skor tiap item masing-masing: a. Jawaban salah=0 b. Jawaban benar=1 Kemudian dari rentang 0- 17 dibagi menjadi 3 kategori, yakni rendah, sedang dan tinggi. Rentang= Maks-Min = 17-0 = 17 Banyak kelas=3 Panjang Kelas=17/3=6 Sehingga skor total pengetahuan responden dapat dilihat dari banyak jumlah skor yang diperoleh dari ketegori yang telah disebutkan : a. Rendah = 1-6 b. Sedang = 7-12 c. Tinggi = 13-17	Ordinal
Pendapatan	Jumlah penghasilan yang didapatkan oleh lansia	Wawancara dengan menggunakan kuisisioner	1. \leq UMK Kab.Jember (Rp. 1.460.500,00) 2. $>$ UMK Kab.Jember (Rp. 1.460.500,00) (UMK Jember, 2015)	Ordinal
Pekerjaan	Aktivitas lansia untuk memperoleh penghasilan saat dilakukan wawancara	Wawancara dengan menggunakan kuisisioner	1. Swasta 2. Wiraswasta 3. Petani 4. Pensiunan 5. Tidak Bekerja	Nominal
Pola Konsumsi				
Serat	Gambaran jenis dan frekuensi makanan yang bersumber dari nabati yang mengandung serat	Wawancara dengan Form <i>food frequency questionnaire</i>	Kategori Frekuensi: 1. $>$ 1 kali/hari 2. 1 kali/ hari 3. 4-6 kali/ minggu 4. 1-3 kali/ minggu 5. 1 kali/ bulan 6. 1 kali/ tahun 7. Tidak pernah (Supariasa, 2002). Sering: poin 1-3 Jarang: poin 4-6 Tidak pernah: 7 (Gibson, 2005)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kategori	Skala Data
Natrium	Gambaran jenis dan frekuensi makanan yang mengandung natrium	Wawancara dengan Form <i>food frequency questionnaire</i>	Kategori Frekuensi: 1. > 1x/hari 2. 1x/ hari 3. 4-6x/ minggu 4. 1-3x/ minggu 5. 1x/ bulan 6. 1x/ tahun 7. Tidak pernah (Supariasa, 2002). Sering: poin 1-3 Jarang: poin 4-6 Tidak pernah: 7 (Gibson, 2005)	Ordinal
Lemak jenuh	Gambaran jenis dan frekuensi makanan yang mengandung lemak jenuh	Wawancara dengan Form <i>food frequency questionnaire</i>	Kategori Frekuensi: 1. > 1x/hari 2. 1x/ hari 3. 4-6x/ minggu 4. 1-3x/ minggu 5. 1x/ bulan 6. 1x/ tahun 7. Tidak pernah (Supariasa, 2002). Sering: poin 1-3 Jarang: poin 4-6 Tidak pernah: 7 (Gibson, 2005)	Ordinal
Tingkat Konsumsi				
Serat	Jumlah rata-rata asupan serat yang dikonsumsi sehari-hari dari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi oleh responden	Wawancara menggunakan metode <i>food recall 2 x 24 hours</i>	1. < 25 gram/ hari 2. \geq 25 gram/hari (Jauhari, 2013)	Nominal
Natrium	Jumlah rata-rata asupan natrium yang dikonsumsi sehari-hari dari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi oleh responden	Wawancara menggunakan metode <i>food recall 2 x 24 hours</i>	1. \leq 2400 mg/ hari 2. > 2400 mg/ hari (Almatsier, 2009)	Nominal
Lemak jenuh	Jumlah rata-rata asupan lemak jenuh yang dikonsumsi sehari-hari dari hasil konversi	Wawancara menggunakan metode <i>food recall 2 x 24 hours</i>	1. <8% dari kebutuhan energi total 2. \geq 8% dari kebutuhan energi total (Almatsier, 2009)	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kategori	Skala Data
	semua makanan yang dikonsumsi oleh responden			
Status Gizi	Kondisi status gizi lansia yang didapatkan dari hasil pengukuran antropometri dengan menggunakan Indeks BMA (<i>Body Mass Arspan</i>) $BMA = BBA/RL^2$	Pengukuran antropometri	Diklasifikasikan menjadi: 1. Kurang, jika perempuan BMA <18,7 ; laki-laki BMA <20,1 2. Baik, jika perempuan BMA (18,7-22,8) ; laki-laki BMA (20,1 – 25) 3. Lebih, jika perempuan BMA >22,8 ; laki-laki BMA >25 (Rabe <i>et al.</i> , 1996).	Ordinal
Faktor yang tidak dapat diubah				
Genetik	Riwayat keluarga dari seseorang yang dapat menyebabkan kondisinya sama dengan keturunannya	Wawancara dengan kuisisioner	1. Tidak ada riwayat hipertensi dari kedua orang tua atau salah satu orang tua 2. Ada riwayat hipertensi dari kedua atau salah satu orang tua	Nominal

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan dari pengumpulan data secara langsung terhadap sasaran oleh peneliti (Budiarto *et al.*, 2003:38). Data primer pada penelitian ini yaitu karakteristik lansia, berat badan lansia, tinggi badan menggunakan pengukuran rentang lengan lansia, tekanan darah, pola konsumsi serat, pola konsumsi natrium, pola konsumsi lemak jenuh, tingkat konsumsi natrium, tingkat konsumsi lemak jenuh dan tingkat konsumsi serat. Data primer tersebut dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuisisioner dan angket.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut (Sugiarto, 2003:17). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, Dinas kesehatan kabupaten Jember, dan Puskesmas Wuluhan. Data yang dikumpulkan meliputi data 10 penyakit terbanyak pada lansia pada tahun 2014, data populasi penduduk tiap kecamatan di Kabupaten Jember, dan data jumlah lansia yang mengikuti posyandu di wilayah kerja Puskesmas Wuluhan tahun 2014.

3.6 Teknik dan Alat Perolehan Data

3.6.1 Teknik Perolehan Data

Teknik perolehan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara (*interview*)

Wawancara merupakan proses interaksi atau komunikasi secara langsung antara pewawancara dengan responden (Budiarto *et al.*, 2003:40). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara langsung kepada lansia sebagai responden meliputi wawancara tentang karakteristik lansia dan pola konsumsi. Pola konsumsi makanan diperoleh dari penilaian survei konsumsi yang merupakan penentuan status gizi tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi. Tingkat kecukupan gizi makro dan mikro dengan menggunakan metode *recall 2x24 hours* sedangkan untuk pola makan hanya menggunakan kuisioner *FFQ*.

b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan secara langsung yang dilakukan oleh peneliti kepada objek yang diteliti (Nasir *et al.*, 2011:256). Observasi dalam penelitian ini meliputi observasi mengenai jenis kelamin dari responden.

c. Pengukuran

Pengukuran dalam penelitian ini meliputi pengukuran tekanan darah, pengukuran rentang lengan (panjang depa) dan berat badan lansia.

d. Tes Pengetahuan

Tes pengetahuan dalam penelitian ini menggunakan angket pengetahuan yang berisi pertanyaan untuk mengukur besarnya kemampuan objek yang diteliti.

3.6.2 Alat Perolehan Data

Alat perolehan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berguna dalam suatu penelitian (Nasir *et al.*, 2011:249). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat pengukur tekanan darah (tensimeter digital), timbangan injak digital, *mitline* ukuran 2 meter, kuisioner, angket, form *food recall 2 x 24 hours*, dan form *food frequency questionnaire*. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Alat pengukur rentang lengan (panjang depa) menggunakan *mitline*, dan alat pengukur berat badan menggunakan timbangan injak digital. Adapun prosedur pengukuran rentang lengan dan berat badan lansia adalah sebagai berikut:
 - 1) Prosedur pengukuran rentang lengan (panjang depa) dengan menggunakan *mitline* dapat dilakukan dengan syarat antara lain: lansia yang akan diukur harus memiliki kedua tangan yang dapat direntangkan sepanjang mungkin, jika salah satu kedua tangan tidak dapat diluruskan karena sakit atau sebab lainnya, maka pengukuran ini tidak dapat dilakukan (Fatmah, 2010: 68). Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan pengukuran sebagai berikut:
 - a) Lansia berdiri tegak dengan kaki dan bahu menempel membelakangi tembok sepanjang pita pengukuran yang ditempel di tembok.
 - b) Bagian atas kedua lengan hingga ujung telapak tangan menempel erat di dinding sepanjang mungkin.
 - c) Pembacaan dilakukan dengan ketelitian 0,1 cm mulai dari bagian ujung jari tangan kanan hingga ujung jari tengah tangan kiri.
 - 2) Prosedur pengukuran berat badan lansia menggunakan timbangan injak digital
 - a) Peneliti meletakkan timbangan injak digital pada lantai dasar
 - b) Peneliti memastikan baterai masih bisa untuk digunakan

- c) Peneliti menekan tombol on/off dan memastikan dalam angka nol
 - d) Responden berdiri tegak dengan memakai pakaian seminimal mungkin dan tanpa alas kaki
 - e) Responden berdiri tegak dengan mata menatap lurus ke depan dan tubuh tidak membungkuk.
 - f) Peneliti membaca angka yang tertera pada timbangan injak digital, angka tersebut menunjukkan berat badan yang diukur (Supriasa *et al.*, 2012:40).
- 3) Prosedur pengukuran tekanan darah lansia menggunakan tensimeter digital
- a) Responden duduk di bangku atau kursi. Dengan posisi jejakkan kaki di permukaan lantai. Usahakan untuk tidak mengangkat kaki atau melakukan gerakan-gerakan, karena gerakan akan menurunkan ketepatan pengukuran.
 - b) Memasang manset di sekeliling lengan sebagaimana diinstruksikan yaitu posisi lengan dan manset harus sejajar dengan jantung.
 - c) Mengusahakan tubuh dan pikiran rileks selama beberapa menit, sebelum menekan tombol “start” untuk memompa manset.
 - d) Menekan tombol “start” dan tunggu sampai alat berhenti bekerja dan menunjukkan hasil pengukuran.
 - e) Mencatat hasil pengukuran tekanan darah responden disertai catatan waktu (tanggal dan jam) saat pengukuran (Kemenkes RI (tanpa tahun):25).
- b. *Form food recall 2x24 hours* dan *form food frequency questionnaire* untuk mengetahui konsumsi makanan lansia yang meliputi tingkat kecukupan dan pola makan. Berikut langkah-langkah pelaksanaan metode *recall 2x24 hours* dan metode *food frequency questionnaire*.
- 1) Metode *recall 2x24 hours* (Supriasa *et al.*, 2012: 94-95).

Prinsip dari metode *recall 24 jam*, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden disuruh menceritakan semua makanan yang

dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu. Namun, apabila pengukuran hanya sekali (1x24 jam), maka data yang didapatkan kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, *recall 24 jam* sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut.

- a) Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu. Dalam membantu responden mengingat apa saja yang dimakan, perlu diberi penjelasan kegiatannya seperti waktu baru bangun, setelah sembahyang, setelah tidur siang, dan sebagainya. Selain dari makan utama, makanan kecil atau jajanan juga dicatat, termasuk makanan yang diluar rumah serta konsumsi tablet yang mengandung vitamin dan mineral.
- b) Pewawancara melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/ memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram) pewawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti ukuran rumah tangga (piring, gelas, sendok, dan lain-lain) atau model dari makanan (*food model*).
- c) Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan *software nutrisurvey*, Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), dan Penuntun Diet. TKPI digunakan untuk mengkonversi nilai zat gizi bahan makanan yang tidak tercantum di dalam *software nutrisurvey*.
- d) Membandingkan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) Bangsa Indonesia tahun 2012.
- e) Menghitung kecukupan gizi individu lansia dengan cara menyesuaikan perbedaan berat badan ideal dalam AKG dengan berat badan aktual berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kecukupan gizi individu} = \frac{\text{Berat badan aktual}}{\text{Berat badan standar}} \times \text{AKG}$$

- f) Menghitung tingkat kecukupan gizi dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Kecukupan Gizi} = \frac{\text{Rata-rata konsumsi zat gizi}}{\text{Kecukupan gizi individu}} \times 100\%$$

g) Tingkat kecukupan gizi dinyatakan dalam persen. Klasifikasi tingkat kecukupan gizi makro menurut Depkes RI dalam Supariasa *et al.*, (2012), yaitu: defisit jika $< 70\%$ AKG, kurang jika $70-79\%$ AKG, sedang jika $80-99\%$ AKG, baik jika $100-119\%$ AKG dan lebih jika $\geq 120\%$ AKG. Sedangkan untuk tingkat kecukupan gizi mikro diklasifikasikan menjadi dua yaitu kurang jika $< 77\%$ AKG dan cukup jika $\geq 77\%$ AKG (Gibson, 2005).

2) Metode *food frequency questionnaire*

Prosedur metode *food frequency questionnaire* menurut Supariasa *et al.*, (2012: 98-99) adalah sebagai berikut:

- a) Responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuisioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsinya.
- b) Lakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang menjadi sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu pula.

3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini meliputi:

a. Pemeriksaan data (*Editing*)

Editing merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti setelah mengumpulkan data di lapangan. Editing dilakukan sebelum pengolahan data. Data yang sudah dikumpulkan baik dari kuisioner maupun angket dibaca dan diperbaiki, jika terdapat hal-hal yang salah atau meragukan.

b. Pemberian Kode (*coding*)

Pemberian kode pada setiap atribut dari setiap variabel yang diteliti untuk mempermudah waktu saat mengadakan tabulasi dan analisis.

c. Pemberian Nilai (*Scoring*)

Kegiatan yang dilakukan untuk memberikan skor atau nilai jawaban dengan nilai tertinggi sampai nilai terendah dari kuisisioner yang diberikan kepada para responden.

d. Tabulasi (*tabulating*)

Kegiatan ini dilakukan dengan cara memasukkan data yang diperoleh ke dalam Tabel sesuai dengan variabel yang diteliti.

3.7.2 Penyajian Data

Teknik penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Budiarto, 2002:6). Data yang diperoleh dari hasil kuisisioner, observasi, angket dan pengukuran akan disajikan dalam bentuk Tabel distribusi frekuensi dan narasi.

3.7.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hubungan dari masing-masing variabel *independent* dengan variabel *dependent*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara analisis univariat dan bivariat menggunakan bantuan *software* program pengolah data.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang diteliti baik variabel bebas maupun variabel terikat (Notoatmodjo, 2010b:182). Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi umur lansia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan, tingkat pendapatan, pekerjaan, genetik, status gizi, serta tingkat dan pola konsumsi makanan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hipertensi pada lansia.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dapat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Lusiana *et al.*, 2015:74). Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah teknik analisis dengan menggunakan uji statistik *Cramer*

Coefficient C pada derajat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$). Uji statistik *Cramer Coefficient C* merupakan uji ukuran tingkat asosiasi atau hubungan antara dua kelompok variabel. Variabel bebas dalam penelitian ini diantaranya adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pekerjaan, konsumsi makanan, status gizi, dan genetik. Variabel bebas tersebut masing-masing dilihat hubungannya terhadap variabel terikat, yaitu hipertensi pada lansia dengan menggunakan uji statistik *Cramer Coefficient C* pada derajat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$).

- 1) Jika *p-value* lebih kecil dari ($\alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan antara konsumsi dan status gizi terhadap kejadian hipertensi pada lansia di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.
- 2) Jika *p-value* lebih besar dari ($\alpha = 0,05$), maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat hubungan antara konsumsi makanan dan status gizi terhadap kejadian hipertensi pada lansia di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember.

3.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.8.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat valid tidaknya atau kesahihan suatu instrumen penelitian (Taniredja *et al.*, 2012:92). Uji validitas menurut pendapat ahli dapat menggunakan rumus *person product moment*, kemudian setelah diuji dengan menggunakan uji t dan setelah itu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasinya. Rumus *person product moment* :

$$r \text{ hitung} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r hitung : koefisien korelasi

$\sum X_i$: jumlah skor item

$\sum \cdot Y_i$: jumlah skor total (item)

n : jumlah responden

$$t \text{ hitung} = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan :

t : nilai t hitung

r : koefisien korelasi hasil r hitung

n : jumlah responden

Untuk Tabel t $\alpha = 0,05$ derajat kebebasan (dk = n - 2)

Jika t hitung > t Tabel berarti valid, demikian sebaliknya, t hitung < t Tabel maka tidak valid. Apabila instrumen valid, maka indeks korelasinya (r) adalah sebagai berikut (Hidayat, 2010: 81-82):

0,800 - 1,000 : sangat tinggi

0,600 – 0,799 : tinggi

0,400 – 0,599 : cukup tinggi

0,200 – 0,299 : rendah

0,000 – 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

Uji validitas pengetahuan lansia dilakukan di daerah Taman Sari Kecamatan Wuluhan pada tanggal 4 Juli 2015 dilakukan kepada 30 orang yang memiliki karakteristik sama dengan sampel peneliti. Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui kesahihan dari instrumen penelitian angket pengetahuan lansia dengan hasil uji validitas pengetahuan sebagaimana terlampir. Item pertanyaan pengetahuan terdiri dari 24 item pertanyaan. Dasar pengambilan keputusan, jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel (0,361), maka item pertanyaan valid, dan jika nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel (0,361), maka item pertanyaan tidak valid. Dari 24 item pertanyaan, terdapat 17 item pertanyaan yang memiliki nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel (0,361), dan 7 item pertanyaan yang memiliki nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel (0,361). Item pertanyaan yang tidak valid tidak digunakan oleh peneliti.

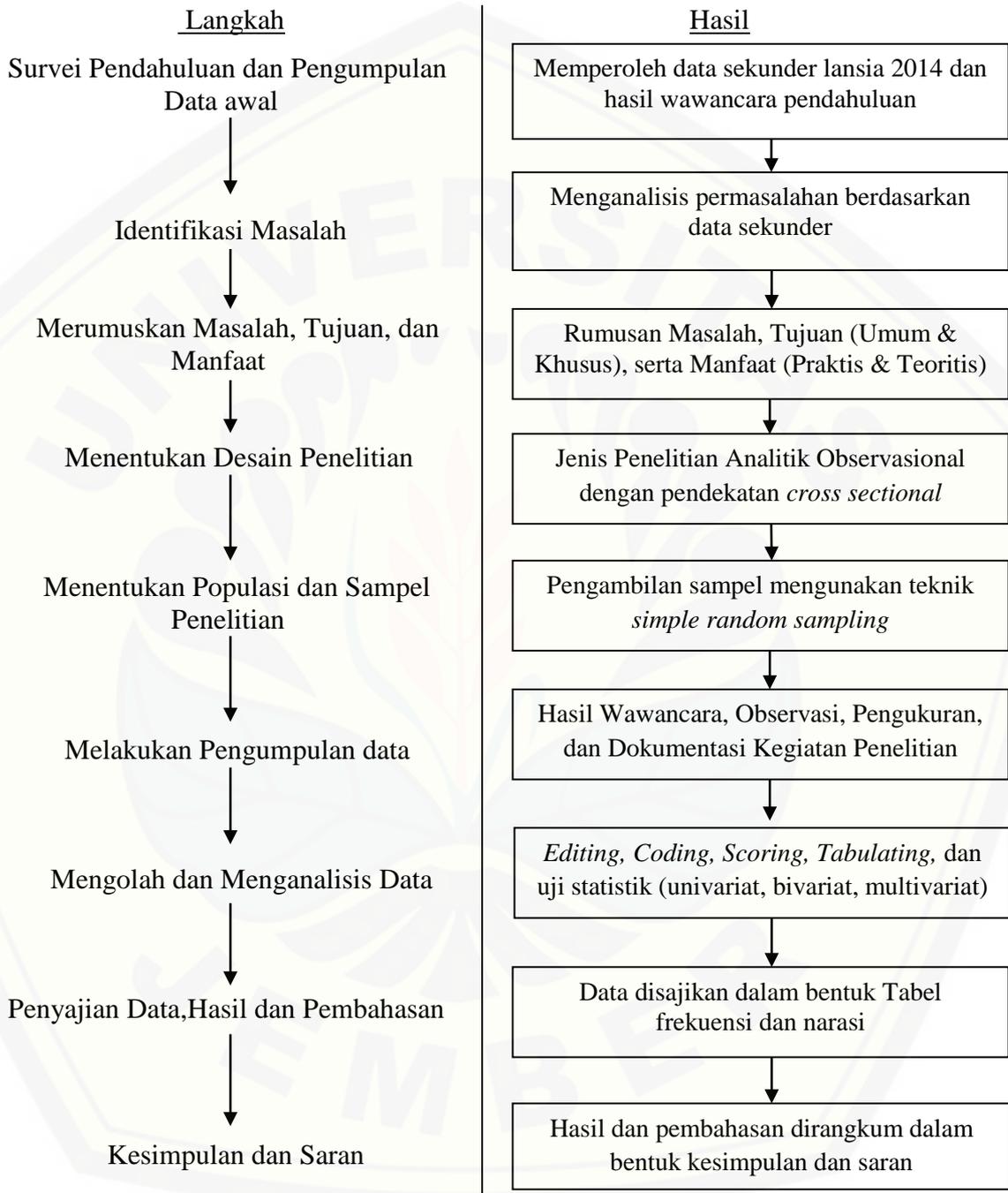
3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan alat ukur. Suatu alat ukur disebut mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya, dapat diandalkan, dan dapat diramalkan. Alat ukur tersebut digunakan berkali-kali akan memberikan hasil yang serupa. Untuk melihat reliabilitas suatu alat atau instrumen, maka harus ada alat yang standar. Alat ukur dinyatakan reliabel jika diujicobakan terhadap sekelompok subjek akan tetap sama hasilnya, walaupun dalam waktu yang berbeda, dan atau jika dikenakan pada lain subjek yang sama karakteristiknya hasilnya akan sama juga (Nasir, 2011:260).

Hasil uji reliabilitas menggunakan (*scale-alpha*), dengan keputusan uji, jika nilai *t alpha* lebih besar dari nilai *t* tabel, maka item pertanyaan dari angket pengetahuan reliabel. Jika nilai *t alpha* kurang dari nilai *t* tabel, maka item pertanyaan tersebut tidak reliabel. Dari hasil uji reliabilitas diperoleh nilai α sebesar 0,7370 sedangkan nilai *r* Tabel ($n:30$) = 0,361. Karena hasil uji reliabilitas lebih besar dari nilai *r* Tabel pada $\alpha = 5\%$, maka instrumen yang digunakan reliabel.

3.9 Alur Penelitian

Urutan langkah-langkah penelitian dan hasil dari masing-masing langkah yang diuraikan dalam diagram berikut ini:



Gambar 3.3 Alur Penelitian

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Karakteristik Lansia

Berdasarkan pengambilan data di lapangan diperoleh jumlah responden sebanyak 71 responden lansia. Karakteristik lansia yang dikaji dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pengetahuan, pendapatan dan pekerjaan, dan genetik. Distribusi karakteristik lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

No	Karakteristik Lansia	n	%
1.	Umur		
	1. Lansia (60-70 tahun)	57	80,3
	2. Lansia risiko tinggi (>70 tahun)	14	19,7
		71	100
2.	Jenis Kelamin		
	1. Laki-laki	6	8,5
	2. Perempuan	65	91,5
		71	100
3.	Pendidikan		
	1. Pendidikan dasar	69	97,2
	2. Pendidikan menengah	2	2,8
	3. Pendidikan tinggi	-	-
		71	100
4.	Pengetahuan		
	1. Rendah	30	42,3
	2. Sedang	35	49,3
	3. Tinggi	6	8,4
		71	100
5.	Pendapatan		
	1. ≤ UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	60	84,5
	2. > UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	11	15,5
		71	100
6.	Pekerjaan		
	1. Swasta	-	-
	2. Wiraswasta	5	7
	3. Petani	44	62
	4. Pensiunan	3	4,2
	5. Tidak Bekerja	19	26,8
		71	100
7.	Genetik		
	1. Tidak ada	50	70,4
	2. Ada	21	29,6
		71	100

Hasil penelitian pada Tabel 4.1 distribusi lansia berdasarkan umur di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 80,3% termasuk kategori lansia berumur 60-70 tahun. Distribusi lansia berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 91,5% berjenis kelamin perempuan. Distribusi lansia berdasarkan tingkat pendidikan di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 97,2% berada pada tingkat pendidikan dasar.

Distribusi lansia berdasarkan tingkat pengetahuan lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa 49,3% memiliki pengetahuan sedang. Distribusi lansia berdasarkan pendapatan di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa 84,5% memiliki pendapatan kurang dari UMK yaitu Rp. 1.460.500,00. Distribusi lansia berdasarkan pekerjaan di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa 62% bekerja sebagai petani. Distribusi lansia berdasarkan riwayat keluarga dengan hipertensi di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 menunjukkan bahwa riwayat keluarga dengan hipertensi dengan kategori ada sebanyak 29,6% dan tidak ada sebanyak 70,4%.

4.1.2 Status Gizi Responden di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Status gizi pada lansia diperoleh dengan melakukan pengukuran *antropometri* yaitu pengukuran berat badan dan pengukuran rentang lengan (panjang depa). Distribusi lansia berdasarkan status gizi di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Status Gizi Responden di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Status Gizi Lansia	n	%
1. Kurang	7	9,8
2. Baik	29	40,8
3. Lebih	35	49,4
Total	71	100

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa status gizi lansia dengan kategori kurang sebanyak 9,8%, baik sebanyak 40,8%, dan lebih sebanyak 49,4%.

4.1.3 Tekanan Darah Responden di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Status hipertensi responden merupakan tekanan darah yang terdiri dari tekanan darah sistolik dan diastolik yang diperoleh melalui pengukuran menggunakan alat tensimeter digital. Distribusi lansia berdasarkan kategori hipertensi di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Tekanan Darah di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

No	Tekanan Darah	n	%
1.	Normal	14	19,7
2.	Ringan	12	16,9
3.	Sedang	12	16,9
4.	Berat	28	39,4
5.	Sangat Berat	5	7
	Total	71	100

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa responden dengan hipertensi kategori normal sebanyak 19,7%, ringan sebanyak 16,9%, sedang sebanyak 16,9%, berat sebanyak 39,4%, dan sangat berat sebanyak 7%.

4.1.4 Tingkat Konsumsi Makanan Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

a. Tingkat Konsumsi Natrium Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Tingkat konsumsi natrium responden merupakan jumlah rata rata asupan natrium yang dikonsumsi sehari hari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi oleh responden, yang diukur dengan menggunakan metode *food recall* 2x24 jam dan dibandingkan dengan % AKG, dan diketahui sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi natrium > 2400 mg/hari yaitu sebanyak 59,2%. Distribusi lansia berdasarkan kategori tingkat konsumsi natrium di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Distribusi Lansia Berdasarkan Tingkat Konsumsi Natrium di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Tingkat Konsumsi Natrium	N	%
1.	≤ 2400 mg/hari	29	40,8
2.	>2400 mg/hari	42	59,2
Total		71	100

Apabila dilihat pada masing-masing kelompok, pada responden yang memiliki tingkat konsumsi natrium > 2400 mg/hari, yaitu hipertensi ringan sebanyak 91,7%, hipertensi sedang sebanyak 58,3%, hipertensi berat sebanyak 71,4%, dan hipertensi sangat berat sebanyak 80%.

b. Tingkat Konsumsi Serat Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Tingkat konsumsi serat responden merupakan jumlah rata rata asupan serat yang dikonsumsi sehari hari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi oleh responden, yang diukur dengan menggunakan metode *food recall* 2x24 jam dan dibandingkan dengan % AKG, dan diketahui sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi serat < 25 gram/hari yaitu sebanyak 80,3%. Distribusi lansia berdasarkan kategori tingkat konsumsi serat di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Lansia Berdasarkan Tingkat Konsumsi Serat di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Tingkat Konsumsi Serat	n	%
1.	<25 gram/hari	57	80,3
2.	≥25 gram/hari	14	19,7
Total		71	100

Apabila dilihat pada masing-masing kelompok, pada responden yang memiliki tingkat konsumsi serat < 25 gram/hari, yaitu hipertensi ringan sebanyak 33,3%, hipertensi sedang sebanyak 91,7%, hipertensi berat sebanyak 100%, dan hipertensi sangat berat sebanyak 100%.

c. Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Tingkat konsumsi lemak jenuh responden merupakan jumlah rata rata asupan lemak jenuh yang dikonsumsi sehari hari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi oleh responden, yang diukur dengan menggunakan metode *food recall* 2x24 jam dan dibandingkan dengan % AKG, dan diketahui sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi lemak jenuh ≥ 8% dari kebutuhan total energi yaitu sebanyak 63,4%. Distribusi lansia berdasarkan kategori tingkat konsumsi lemak jenuh di posyandu lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Lansia Berdasarkan Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh	n	%
1.	<8% dari kebutuhan total energi	26	36,6
2.	≥8% dari kebutuhan total energi	45	63,4
Total		71	100

Apabila dilihat pada masing-masing kelompok, pada responden yang memiliki tingkat konsumsi lemak jenuh ≥ 8% dari kebutuhan total energi, yaitu hipertensi ringan sebanyak 100%, hipertensi sedang sebanyak 75%, hipertensi berat sebanyak 50%, dan hipertensi sangat berat sebanyak 60%.

4.1.5 Pola Konsumsi Makanan Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

a. Pola Konsumsi Natrium Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Pola konsumsi natrium responden merupakan gambaran jenis dan frekuensi makanan yang mengandung natrium. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan *form food frequency questionnaire* bahwa bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden yaitu bumbu penyedap rasa sebanyak 81,7%, ikan pindang sebanyak 69%, tahu sebanyak 64,8%, telur ayam sebanyak 57,7%. Berdasarkan pola konsumsi natrium selengkapnya disajikan pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Pola Konsumsi Natrium Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Bahan Makanan	Sering		Jarang		Tidak Pernah	
	n	%	n	%	n	%
Bumbu Penyedap Rasa	58	81,7	12	16,9	1	1,4
Ikan pindang	49	69	21	29,6	1	1,4
Tahu	46	64,8	25	35,2	-	-
Telur Ayam	41	57,7	28	39,4	2	2,8
Kopi	37	52,1	30	42,3	4	5,6
Kecap	27	38	40	56,3	4	5,6
Teh	13	18,3	58	81,7	-	-
Susu Skim	10	14,1	57	80,3	4	5,6
Udang	5	7	56	78,9	10	14,1
Daging ayam	2	2,8	64	90,1	5	7
Sosis	1	1,4	46	64,8	24	33,8
Sarden	1	1,4	43	60,6	27	38
Telur Bebek	-	-	42	59,2	29	40,8
Hati Sapi	-	-	39	54,9	32	45,1
Daging Sapi	-	-	69	97,2	2	2,8

b. Pola Konsumsi Serat Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Pola konsumsi serat responden merupakan gambaran jenis dan frekuensi makanan yang mengandung serat. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan *form food frequency questionnaire* bahwa bahan makanan yang mengandung serat yang sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden yaitu untuk jenis sayuran adalah tomat sebanyak 57,7% dan sawi sebanyak 57,7%

untuk jenis buah-buahan adalah pepaya sebanyak 32,4% dan pisang sebanyak 28,2%, dan untuk jenis kacang-kacangan adalah kacang tanah sebanyak 56,3% . Berdasarkan pola konsumsi serat selengkapnya disajikan pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Pola Konsumsi Serat Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Bahan Makanan	Sering		Jarang		Tidak Pernah	
	n	%	n	%	n	%
1. Sayuran						
a. Tomat	41	57,7	30	42,3	-	-
b. Sawi	41	57,7	28	39,4	2	2,8
c. Ketimun	40	56,3	28	39,4	3	4,2
d. Gambas	27	38	41	57,7	3	4,2
e. Buncis	24	33,8	46	64,8	1	1,4
f. Kacang panjang	23	32,4	47	66,2	1	1,4
g. Bayam	22	31	44	62	5	7
h. Wortel	21	25,4	54	69	1	2,8
i. Jagung Muda	18	29,6	49	73,2	1	1,4
j. Brokoli	17	24	54	76	-	-
k. Selada	15	21,1	52	76,1	2	2,8
l. Selada Air	11	15,5	57	80,3	3	4,2
m. Tauge Kacang Hijau	10	14,1	59	83,1	2	2,8
n. Labu Siam	8	11,3	61	85,9	2	2,8
2. Buah-Buahan						
a. Pepaya	23	32,4	42	59,2	6	8,5
b. Pisang	20	28,2	49	69	2	2,8
c. Jeruk	18	25,4	53	75	-	-
d. Salak	18	25,4	52	73,2	1	1,4
e. Apel	7	9,9	63	88,7	1	1,4
f. Nanas	6	8,5	52	73,2	13	18,3
g. Jambu biji	6	8,5	22	31	43	60,6
h. Semangka	5	7	64	90,1	2	2,8
i. Mangga	2	2,8	67	94,4	2	2,8
j. Melon	2	2,8	47	66,2	22	31
k. Belimbing	2	2,8	40	56,3	29	40,8
l. Nangka	-	-	63	88,7	8	11,3
m. Blewah	-	-	62	87,3	9	12,7
n. Sirsak	-	-	60	84,5	11	15,5
3. Kacang-kacangan						
a. Kacang tanah	40	56,3	30	42,3	1	1,4
b. Kacang kedele	20	28,2	50	70,4	1	1,4
c. Kacang hijau	-	-	69	97,2	2	2,8
d. Kacang merah	-	-	13	18,3	58	81,7

c. Pola Konsumsi Lemak Jenuh Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Pola konsumsi lemak jenuh responden merupakan gambaran jenis dan frekuensi makanan yang mengandung lemak jenuh. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan *form food frequency questionnaire* bahwa bahan makanan yang mengandung lemak jenuh yang sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden yaitu minyak kelapa sebanyak 94,4% dan santan sebanyak 57,7%. Berdasarkan pola konsumsi lemak jenuh selengkapnya disajikan pada Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Pola Konsumsi Lemak Jenuh Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Bahan Makanan	Sering		Jarang		Tidak Pernah	
	N	%	N	%	n	%
Minyak Kelapa	67	94,4	4	5,6	-	-
Santan	41	57,7	30	42,3	-	-
Susu sapi cair	3	4,2	11	15,5	57	80,3
Daging Kambing	1	1,4	61	85,9	9	12,7
Lemak sapi	-	-	54	76,1	17	23,9

4.1.6 Hubungan Antara Karakteristik Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

a. Hubungan Antara Umur Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara umur lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.10 Distribusi Hubungan Umur Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Umur	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat						
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	60-70 tahun	9	75	9	75	22	78,5	5	100	12	85,7	57	80,3	0,742 ($p > 0,05$)
2.	> 70 tahun	3	25	3	25	6	21,5	-	-	2	14,3	14	19,7	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel umur lansia dengan kejadian hipertensi.

b. Hubungan Antara Jenis Kelamin Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara jenis kelamin lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.11 Distribusi Hubungan Jenis Kelamin Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Jenis Kelamin	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
1.	Laki-laki	1	8,3	3	25	2	7,1	-	-	-	-	6	8,5	0,194 ($p > 0,05$)
2.	Perempuan	11	91,7	9	75	26	92,9	5	100	14	100	65	91,5	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel jenis kelamin lansia dengan kejadian hipertensi.

c. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara tingkat pendidikan lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.12 Distribusi Hubungan Tingkat Pendidikan Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Tingkat Pendidikan	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
1.	Dasar	12	100	11	91,7	27	96,4	5	100	14	100	69	97,2	0,682 ($p > 0,05$)
2.	Menengah	-	-	1	8,3	1	13,6	-	-	-	-	2	2,8	
3.	Tinggi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel tingkat pendidikan lansia dengan kejadian hipertensi.

d. Hubungan Antara Pengetahuan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pengetahuan lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.13 Distribusi Hubungan Pengetahuan Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Pengetahuan	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%					
1.	Rendah	3	25	6	50	10	35,7	1	20	10	71,4	30	42,3	0,034 ($p < 0,05$)
2.	Sedang	9	75	3	25	16	57,1	4	80	3	21,4	35	49,3	
3.	Tinggi	-	-	3	25	2	7,2	-	-	1	7,2	6	8,4	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) antara variabel pengetahuan lansia dengan kejadian hipertensi.

e. Hubungan Antara Pendapatan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pendapatan lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.14 Distribusi Hubungan Pendapatan Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Pendapatan	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%					
1.	≤UMK	11	8,3	10	83,3	22	78,6	5	100	12	85,7	60	84,5	0,705 ($p > 0,05$)
2.	>UMK	1	91,7	2	16,7	6	21,4	-	-	2	14,3	11	15,5	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel pendapatan lansia dengan kejadian hipertensi.

f. Hubungan Antara Pekerjaan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara pekerjaan lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.15 Distribusi Hubungan Pekerjaan Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Pekerjaan	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	Swasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Wiraswasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Petani	3	25	-	-	1	3,6	-	-	1	7,1	5	7	
4.	Pensiunan	7	58,3	8	66,7	16	57,1	5	100	8	57,1	44	62	0,388 ($p > 0,05$)
5.	Tidak Bekerja	-	-	1	8,3	1	3,6	-	-	1	7,1	3	4,2	
	Jumlah	12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel pekerjaan lansia dengan kejadian hipertensi.

g. Hubungan Antara Genetik Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara genetik lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis dengan menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.16 Distribusi Hubungan Genetik Lansia dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Genetik	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	Tidak Ada	7	58,3	9	75	19	68	4	80	11	78,6	50	70,4	0,788 ($p > 0,05$)
2.	Ada	5	41,7	3	25	9	32	1	20	3	21,4	21	29,6	
	Jumlah	12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p > 0,05$) antara variabel genetik lansia dengan kejadian hipertensi.

4.1.7 Hubungan Antara Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Hubungan antara status gizi lansia dengan kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu:

Tabel 4.17 Distribusi Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Status Gizi	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	Kurang	1	8,3	1	8,3	3	10,7	1	20	1	7,1	7	9,8	0,001 ($p < 0,05$)
2.	Baik	-	-	11	91,7	13	46,4	-	-	5	35,7	29	40,8	
3.	Lebih	11	91,7	-	-	12	42,9	4	80	8	57,2	35	49,4	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.17 dapat disimpulkan bahwa variabel status gizi berhubungan secara signifikan nilai ($p < 0,05$) dengan kejadian hipertensi.

4.1.8 Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Natrium, Serat, dan Lemak Jenuh dengan Kejadian Hipertensi

Hubungan antara tingkat konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh dengan kejadian hipertensi dianalisis menggunakan uji *Phi and Cramer's* dengan $\alpha = 0,05$ yang menghasilkan nilai, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.18 Distribusi Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Natrium, Serat, dan Lemak Jenuh dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

No	Natrium	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	<2400 mg/hari	1	8,3	5	41,7	8	28,6	1	20	14	100	29	40,8	0,000 ($p < 0,05$)
2.	≥ 2400 mg/hari	11	91,7	7	58,3	20	71,4	4	80	-	-	42	59,2	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

No	Serat	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	<25gr/hari	5	41,7	11	91,7	27	96,4	5	100	9	64,3	57	80,3	0,000 ($p < 0,05$)
2.	≥ 25 gr/hari	7	58,3	1	8,3	1	3,6	-	-	5	35,7	14	19,7	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

No	Lemak Jenuh	Hipertensi								Normal		Total		Approx. Sig. Cramer's V
		Ringan		Sedang		Berat		Sgt berat		n	%	N	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
1.	<8% total energi	-	-	3	25	14	50	2	40	7	50	26	36,6	0,028 ($p < 0,05$)
2.	≥ 8 % total energi	12	100	9	75	14	50	3	60	7	50	45	63,4	
Jumlah		12	100	12	100	28	100	5	100	14	100	71	100	

Berdasarkan Tabel 4.18 untuk distribusi tingkat konsumsi natrium, serat, dan lemak jenuh dapat disimpulkan bahwa terdapat 3 (tiga) variabel yang berhubungan secara signifikan (nilai $p < \alpha$) dengan kejadian hipertensi di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember, yaitu: variabel natrium ($p = 0,000$), serat ($p = 0,000$) dan lemak jenuh ($p = 0,028$).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Gambaran Karakteristik Lansia

a. Umur

Menua merupakan suatu proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri secara perlahan-lahan dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi. Secara alami, fungsi fisiologis dalam tubuh lansia menurun seiring pertambahan usianya (Fatmah, 2010:16). Umur yang dijadikan patokan untuk lansia di Indonesia adalah mereka yang telah berusia 60 tahun ke atas. Durmin dalam Arisman (2009:102) membagi lansia menjadi *young elderly* (65-74 tahun) dan *older elderly* (75 tahun ke atas). Berdasarkan Departemen Kesehatan RI (2003), lansia dibagi menjadi lima kelompok yakni: kelompok pra lansia, lansia, lansia risiko tinggi, lansia potensial, dan lansia yang tidak potensial.

Hasil penelitian yang tertera pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah lansia umur 60-70 tahun sebanyak 57 orang (80,3%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyuni *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa kelompok usia 60-70 tahun memiliki distribusi terbanyak pada penderita hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai, Sumatera Utara.

b. Jenis Kelamin

Data jenis kelamin dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu laki-laki dan perempuan. Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 71 sampel responden terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 65 orang (91,5%) dan laki-laki sebanyak 6 orang (8,5%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zaini (2014) proporsi sampel pada jenis kelamin perempuan yaitu 64 %. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zaini (2014) bahwa sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan.

c. Pendidikan

Pendidikan terakhir responden yaitu kisaran tamat SD sampai SMP. Berdasarkan Tabel 4.1 tingkat pendidikan sampel responden sebagian besar sampel berpendidikan dasar yaitu sebanyak 69 orang (97,2%) dan berpendidikan menengah sebanyak 2 orang (2,8%). Tingkat pendidikan dasar responden

meliputi SD dan SMP sementara tingkat pendidikan menengah meliputi SMA. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulki (2014:36) bahwa proporsi sampel responden yang memiliki pendidikan dasar yaitu 70,3%. Menurut Medina (2013), tingkat pendidikan yang lebih tinggi yang ditempuh oleh seseorang dapat dengan mudah mencari, mendapatkan, dan menyerap informasi kesehatan.

d. Pengetahuan

Pengetahuan berpengaruh terhadap perilaku seseorang termasuk dalam perilaku kesehatannya. Pengetahuan yang baik akan berdampak terhadap perilaku sehat yang baik, sedangkan pengetahuan yang kurang juga akan berdampak terhadap perilaku kesehatan yang kurang baik, sehingga dapat menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya penyakit pada individu. Menurut Putra (2013:25) menyatakan bahwa kalangan awam yang tidak memiliki pengetahuan gizi cukup hanya akan memilih makanan yang paling menarik panca indranya dan tidak memperhitungkan berdasarkan nilai gizinya. Pengetahuan yang dimiliki lansia berpengaruh pada pemilihan serta kesadaran dalam mencukupi kebutuhan makanan sehari-hari serta mengetahui pola makan yang tepat

Hasil penelitian ini yang tertera pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan sedang sebanyak 35 orang (49,3%). Sedangkan responden dengan pengetahuan rendah sebanyak 30 orang (42,3%) dan responden dengan pengetahuan tinggi sebanyak 6 orang (8,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novian (2013:68) sebagian besar responden memiliki pengetahuan sedang yaitu sebanyak 12 orang (50%) lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki pengetahuan kurang dan dan tinggi yang masing-masing sebanyak 6 orang (25%).

e. Pendapatan

Lansia yang memasuki masa pensiun terjadi penurunan pendapatan secara tajam dan semakin tidak memadai. Sering munculnya masalah kesehatan, pengeluaran untuk biaya kesehatan merupakan masalah fungsional yang utama (Maryam *et al.*, 2008: 43). Hasil penelitian yang tertera pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden lansia memiliki pendapatan kurang

dari UMK kabupaten Jember Tahun 2015 sebesar Rp. 1.460.500,00 yaitu sebanyak 60 orang (84,5%) dan responden yang memiliki pendapatan lebih dari UMK Kabupaten Jember Tahun 2015 sebanyak 11 orang (15,5%). Penyebab hal ini dapat diasumsikan karena sebagian besar lansia tidak memiliki pekerjaan tetap dan bahkan tidak bekerja.

f. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai petani sebanyak 44 orang (62%), tidak bekerja sebanyak 19 orang (26,8%), bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 5 orang (7%), dan pensiunan sebanyak 3 orang (4,2%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulki (2014:37) bahwa dari 37 orang sampel penelitian, sebagian besar sampel yaitu bekerja sebanyak 25 orang (67,6%).

g. Genetik

Data riwayat keluarga dengan hipertensi dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu tidak ada riwayat keluarga dengan hipertensi dan ada riwayat keluarga dengan hipertensi. Berdasarkan karakteristik riwayat keluarga dengan hipertensi diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi yaitu sebanyak 50 orang (70,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulki (2014:38) dan beberapa penelitian sebelumnya sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi yaitu sebanyak 23 orang (62,2%).

4.2.2 Status Gizi Responden di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Data status gizi lansia didapatkan dari pengukuran berat badan lansia dan rentang lengan lansia. Pengukuran rentang lengan lansia digunakan untuk memperkirakan tinggi badan lansia. Pengukuran tinggi badan lansia sangat sulit dilakukan mengingat adanya masalah postur tubuh lansia seperti terjadinya kifosis atau pembengkokan tulang punggung, sehingga lansia tidak dapat berdiri dengan tegak. Berdasarkan hasil tabulasi pada Tabel 4.2 diperoleh hasil bahwa sebagian besar status gizi responden berada pada kategori lebih yaitu sebanyak 35 orang

(49,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zuraidah (2012) proporsi sampel dengan berat badan berlebih yaitu 41,25%.

4.2.3 Hipertensi Responden di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

Penentuan hipertensi pada lansia baik tekanan darah diastolik maupun sistolik diukur dengan menggunakan alat tensimeter digital. Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada Tabel 4.3 diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi berat sebanyak 28 orang (39,5%). Pembagian klasifikasi hipertensi ini didasarkan pada kriteria menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure 2003* yang mengelompokkan menjadi 5 klasifikasi (pada Tabel 2.1).

Tekanan darah sistolik terjadi saat jantung menguncup sementara tekanan darah diastolik terjadi pada saat jantung mengembang (Hartono, 2006: 164). Tekanan Darah Sistolik (TDS) maupun Tekanan Darah Diastolik (TDD) meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. TDS meningkat secara progresif sampai 70-80 tahun, sedangkan TDD meningkat sampai umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Penebalan dinding aorta dan pembuluh darah besar meningkat dan elastisitas pembuluh darah menurun sesuai dengan umur (Kusumawardhani, 2006: 3).

4.2.4 Tingkat Konsumsi Makanan Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember tahun 2015

a. Tingkat Konsumsi Natrium Responden

Berdasarkan hasil tabulasi tingkat konsumsi natrium responden pada Tabel 4.4 didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi natrium lebih dari 2400 mg/hari sebanyak 42 orang (59,2%). Natrium yang diabsorpsi secara aktif akan dibawa oleh aliran darah ke ginjal. Kelebihan natrium dalam jumlah yang besar akan dikeluarkan melalui urine. Pengeluaran natrium ini diatur oleh hormon aldosteron, yang kemudian dikeluarkan oleh kelenjar adrenal bila kadar natrium darah mulai menurun. Dalam keadaan normal, natrium yang

dikeluarkan melalui urine sejajar dengan jumlah natrium yang dikonsumsi. *World Health Organization* (WHO) menganjurkan pembatasan konsumsi natrium hingga 6 gram sehari atau ekuivalen dengan 2400 mg per hari. Pembatasan ini dilakukan karena peranan potensial natrium dalam menimbulkan tekanan darah tinggi (Almatsier, 2009: 231).

b. Tingkat Konsumsi Serat

Berdasarkan hasil tabulasi tingkat konsumsi serat pada responden pada Tabel 4.5, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi serat < 25 gram per hari, yaitu sebanyak 57 orang (80,3%). Serat larut air yaitu pektin, gum, dan mukilase banyak terdapat dalam haverhout, kacang-kacangan, sayur, dan buah-buahan. Serat golongan ini dapat mengikat asam empedu sehingga dapat menurunkan absorpsi lemak dan kolesterol darah, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner dan dislipidemia. Serat juga dapat mencegah kanker kolon dengan mengikat dan mengeluarkan bahan-bahan karsinogen dalam usus (Almatsier *et al.*, 2004:69).

Sebagian besar responden banyak mencukupi kebutuhan serat harian mereka dari jenis sayuran yaitu sawi, tomat, dan mentimun. Selain itu, sebagian besar responden juga mencukupi kebutuhan serat mereka dengan mengkonsumsi buah diantaranya yang paling sering dikonsumsi adalah pepaya, jeruk, pisang, dan salak. Jenis kacang-kacangan sebagian besar responden banyak yang mengkonsumsi kacang tanah.

c. Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh

Berdasarkan hasil tabulasi tingkat konsumsi lemak jenuh responden pada Tabel 4.6, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi lemak jenuh $\geq 8\%$ dari kebutuhan total energi yaitu sebanyak 45 orang (63,4%). Lemak jenuh dapat menyebabkan dislipidemia yang merupakan salah satu faktor utama risiko aterosklerosis. Aterosklerosis ini akan meningkatkan resistensi dinding pembuluh darah yang dapat memicu jantung untuk meningkatkan volume aliran darah yang berefek terhadap peningkatan tekanan darah. Sumber lemak jenuh banyak terdapat pada protein hewani, apabila asupan protein hewani berlebihan cenderung dapat meningkatkan kadar kolesterol darah (Manurung,

2004). Pembatasan konsumsi lemak jenuh dilakukan agar kadar kolesterol darah tidak terlalu tinggi. Kadar kolesterol darah yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya endapan kolesterol dalam dinding pembuluh darah. Sehingga akumulasi dari endapan kolesterol apabila terus bertambah akan menyumbat pembuluh nadi dan mengganggu peredaran darah ke seluruh jaringan tubuh. Hal ini akan memperberat kerja jantung dan secara tidak langsung akan memperparah hipertensi (Almatsier, 2009:63).

4.2.5 Pola Konsumsi Makanan Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

a. Pola Konsumsi Natrium Responden

Jenis bahan makanan sumber natrium yang paling sering dikonsumsi oleh sebagian besar responden yaitu bumbu penyedap rasa atau MSG (*Monosodium Glutamat*) sebanyak 58 orang (81,7%), ikan pindang sebanyak 49 orang (69%), tahu sebanyak 46 orang (64,8%), dan telur ayam sebanyak 41 orang (57,7%), dan kopi sebanyak 52,1%. MSG merupakan garam natrium yang berikatan dengan asam amino berupa asam glutamat. MSG berbentuk kristal putih stabil, tetapi dapat mengalami degradasi oleh oksidator kuat. Mengonsumsi MSG secara berlebihan dapat mengganggu kesehatan karena MSG akan terurai menjadi sodium dan glutamat. Garam dari MSG mampu memenuhi kebutuhan garam sebanyak 20-30%, sehingga konsumsi MSG berlebihan menyebabkan kenaikan kadar garam dalam darah (Nuryani *et al.*, 2010). Berdasarkan laporan masyarakat ke FDA (*Food Drug Administration*), 2% dari seluruh pengguna MSG mengalami masalah kesehatan, sehingga WHO (*World Health Organization*) menetapkan ADI (*Acceptable Daily Intake*) untuk manusia sebesar 120 mg/kg³.

Selain hal itu, laporan lain dari FASEB (*Federation of American Societies for Experimental Biology*) menyebutkan, bahwa MSG aman dikonsumsi. Namun memang ada 2 kelompok orang sensitif terhadap MSG yang berakibat muncul pada keluhan berupa rasa panas di leher, lengan, dada, dan diikuti kaku pada otot hingga menyebar ke punggung. Gejala ini biasa disebut dengan *Chinesse Restaurant Syndrome*. Sindrom ini terjadi setelah 30 menit mengonsumsi MSG,

dan bertahan hingga 3-5 jam (Setiawati, 2008:454). Berdasarkan hasil penelitian yang dimuat dalam *Journal of Nutritional Science Vitaminologi* Tahun 2003, menyatakan bahwa pemberian MSG terhadap tikus dapat mengganggu metabolisme lipid dan aktivitas enzim anti oksidan di dalam jaringan pembuluh darah yang dapat menjadikan risiko hipertensi dan penyakit jantung. Selain itu, *Journal Nutritional Sciences* tahun 2000 melaporkan, kadar asam glutamat dalam darah manusia mulai meningkat setelah konsumsi MSG 30 mg/kg berat badan/hari, yang berarti sudah mulai melampaui kemampuan metabolisme tubuh. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk batasan metabolisme (30 mg/kg/hari), rata-rata dalam sehari dibatasi penambahan maksimal 2,5-3,5 gram MSG (berat badan 50-70 kg) (Ardyanto, 2009).

Ikan merupakan bahan makanan yang banyak dikonsumsi masyarakat, selain sebagai bahan komoditi ekspor, juga mudah dibuat dan harganya murah. Ikan sebagai salah satu bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh. Ikan pindang merupakan salah satu hasil pengolahan ikan dengan kombinasi perlakuan antara penggaraman dan perebusan, garam yang digunakan berperan sebagai pengawet sekaligus memberikan cita rasa pada ikan sedangkan perebusan mematikan sebagian besar bakteri pada ikan terutama bakteri pembusuk (Rabiatul, 2007). Kandungan natrium dalam ikan pindang tongkol dan layang per 50 gram bahan dapat mencapai 200-400 mg. Konsumsi ikan pindang dalam jumlah yang berlebih (>30 gram) per hari dapat menyebabkan terjadinya peningkatan natrium dalam darah (Edy, 2011). Berdasarkan hasil penelitian ini yang tertera pada Tabel 4.7 dari 71 responden lansia sebanyak 49 orang (69%) masih terkategori sering mengkonsumsi ikan pindang dalam memenuhi kebutuhan protein dalam sehari-hari.

Tahu juga merupakan salah satu makanan yang kaya akan protein dan sudah sejak lama dikonsumsi oleh masyarakat. Tahu salah satu makanan yang terbuat dari bahan dasar kedelai yang difermentasikan dan diambil sarinya. Kandungan gizi tahu dalam setiap 100 gram berat bahan terdiri dari : energi sebesar 76 kcal, protein sebesar 8,1 gram, lemak 4,8 gram, karbohidrat 1,9 gram, serat 1,2 gram,

natrium 7 mg (Persagi, 2009). Hasil penelitian yang dilakukan tim medis dari Kanada membuktikan bahwa tahu dapat menurunkan kolesterol jahat dalam tubuh. Studi yang telah dipublikasikan ini di *American Journal of Clinical Nutrition* dilakukan pada 55 orang laki-laki dan perempuan setengah baya yang mengidap kolesterol tinggi, dan hasilnya mereka yang mengkonsumsi tahu mengalami penurunan kolesterol mencapai 10-20% lebih besar dibandingkan kelompok orang yang mengkonsumsi makanan lain (Rachmawati, 2013:6).

Selain tahu sebagai sumber protein nabati, telur ayam juga sering dikonsumsi oleh masyarakat guna untuk melengkapi kebutuhan protein yang berasal dari hewani. Selama ini masih ada orang yang takut untuk mengkonsumsi telur karena kandungan lemak dan kolesterol terutama pada bagian kuning telurnya sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Namun, hal tersebut berlawanan dengan dugaan masyarakat terutama orang awam selama ini. Lemak jenuh dan kolesterol yang terdapat pada kuning telur justru bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah. Saat telur dicerna, pada waktu yang bersamaan tubuh menghasilkan protein khusus yang mengaktifkan AC inhibitor sehingga tekanan darah menurun.

Pendapat ahli lain juga mengemukakan penurunan tensi darah terjadi karena pengaruh asam amino *tryptofan* pada telur. Asam amino *tryptofan* merupakan asam amino yang bertanggungjawab dalam produksi hormon yang menciptakan relaksasi pada otak. Selain itu, kuning telur juga sangat kaya *choline* yang bermanfaat untuk mengendalikan tekanan darah. Kelompok vitamin B minor tersebut merupakan komponen *acetyl choline* yang diperlukan untuk berfungsinya neurotransmitter (molekul pembawa pesan) pada saraf pusat dan otot sehingga mengurangi ketegangan saraf yang memicu terjadinya kenaikan tekanan darah (Lingga, 2012b:123). Sebutir telur mengandung 6-7 gram protein. Protein telur yang tinggi mempunyai kualitas yang tinggi untuk kebutuhan pangan manusia. Telur juga mengandung 6 gram lemak yang mudah dicerna. Jumlah asam lemak tidak jenuh lebih tinggi dibandingkan dengan yang terdapat pada produk hewani lain (Muchtadi *et al.*, 2010:92).

Kopi merupakan salah satu minuman berkafein tinggi, namun memiliki kandungan antioksidan eksogen. Kemampuan antioksidan tersebut melebihi kemampuan antioksidan alami glutathione yang dimiliki oleh orang-orang yang sehat. Kadar antioksidan dalam plasma yang disebabkan dari konsumsi buah-buahan dan sayuran berkisar 0,4-0,8 mmol/dl plasma, namun senyawa antioksidan dari kopi mampu menyumbang sebesar 11,1 ml/dl plasma ke dalam plasma. Selama ini kopi mendapatkan predikat buruk sebagai penyebab tekanan darah meningkat. Namun hal tersebut tidak benar. Beberapa studi yang dilaporkan di *New England Journal of Medicine and The American Journal of Epidemiology* menyebutkan bahwa tidak adanya korelasi positif antara kenaikan darah akibat konsumsi minuman berkafein termasuk kopi. Tetapi tetap dikonsumsi dalam batas wajar (Lingga, 2012a:275).

b. Pola Konsumsi Serat Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Bahan makanan sumber serat jenis sayuran yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah tomat sebanyak 57,7% dan sawi sebanyak 57,7%. Di dalam tomat (*solanum lycopersium*) terdapat kandungan alkaloid solonin, saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, bioflavonoid, protein, lemak, gula, adenin, trigolin, holin, mineral, vitamin, dan histamin. Warna kuning atau orange pada tomat disebabkan karena warna pigmen yang terkandung di dalamnya, yang mana mempunyai sifat larut dalam lemak atau pelarut organik tetapi tidak larut dalam air, dan warna pigmen tersebut disebut sebagai karotenoid (Muchtadi *et al.*, 2010:162).

Selain mengandung karoten, tomat juga kaya antioksidan *lycopen*. *Lycopen* ini merupakan antioksidan utama yang dimiliki tomat. *Lycopen* tidak memiliki aktivitas sebagai vitamin A seperti beta-karoten dan karoten lain yang dapat diubah menjadi vitamin A. Berdasarkan uji laboratorium terbukti bahwa *lycopen* memiliki aktivitas antioksidan dua kali lebih efektif dibandingkan vitamin E. *Lycopen* ini akan aktif bila mendapatkan perlakuan pemanasan. *Lycopen* juga merupakan pelindung jaringan berlemak dari radikal bebas (Lingga, 2012b:146). Konsumsi tomat disarankan untuk mengkonsumsinya sebanyak 1-2 buah setiap

pagi. Selain tomat, banyak sayuran yang direkomendasikan oleh DASH (*Dietary Approaches To Stop Hypertension*) untuk sering dikonsumsi oleh bagi penderita hipertensi, diantaranya kol, brokoli, kentang dan bayam. Meskipun harganya terjangkau dan mudah untuk didapatkan, tingkat konsumsi masyarakat berbeda-beda yang bisa disebabkan karena rasa suka akan jenis makanan tersebut serta tingkat pengetahuan masyarakat akan kandungan gizi dalam makanan tersebut yang berbeda tiap masyarakat.

Selain tomat, jenis sayuran yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah sawi sebanyak 57,7%. Sawi banyak mengandung kalsium. Satu mangkuk sawi dapat mencukupi kebutuhan kalsium harian orang dewasa sebesar 9%. Banyak proses metabolisme di dalam tubuh yang tergantung pada keberadaan kalsium, selain untuk penyusun tulang, kalsium juga membantu kontraksi sistem urat saraf, memperbaiki siklus menstruasi, memperkuat imunitas, mempertahankan tekanan darah, dan memperbaiki fungsi otak. Selain itu juga, sawi banyak mengandung zat mineral lainnya. Namun, dibalik dari manfaatnya untuk kesehatan, sawi juga banyak mengandung zat anti gizi atau goitrogen. Di dalam tubuh goitrogen akan menghalangi penyerapan yodium. Para lansia harus membatasi konsumsi sawi, karena oksalat dari sawi akan mengikat ion kalsium dan membentuk batu ginjal. Batu ginjal akan menyumbat saluran urine dan menimbulkan masalah besar, khususnya bagi manula yang kelenturan jaringannya sudah berkurang (Lingga, 2010:326).

Jenis buah-buahan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah pepaya (32,4%) dan pisang (28,2%). *World Cancer Research Found* pada tahun 1997 mempublikasikan sebuah pernyataan bahwa mengkonsumsi buah pepaya (*carica papaya*) secara teratur dapat mencegah kanker pankreas, kanker payudara, kanker kandung kemih, dan kanker kolon. Beta-karoten yang terdapat dalam buah pepaya memiliki manfaat untuk mencegah kanker. Menurut penelitian lain yang dilakukan oleh Marelli *et al.*, (2008) buah pepaya memiliki kandungan vitamin C dan beta-karoten yang bermanfaat sebagai antioksidan. Di dalam buah pepaya mengandung vitamin C sebesar 70,2 mg/100 gr berat pepaya dan kandungan beta-karoten sebesar 20,722 µg/100 gr berat pepaya. Peneliti dari Kansas state

menyatakan bahwa kandungan beta-karoten efektif mencegah radikal *benzene pyrene* dari rokok yang menimbulkan emfisema dan berpotensi sebagai penyebab kanker paru (Lingga, 2012b:226).

Selain pepaya, buah pisang (*Musa paradisiaca*) juga sering dikonsumsi oleh masyarakat. Selain memiliki kandungan gizi yang tinggi, pisang juga tidak sulit untuk didapatkan di daerah Kabupaten Jember, khususnya di daerah tempat penelitian masih banyak kalangan masyarakat yang menanam bibit pohon pisang di lahan milik mereka. Selain dikonsumsi secara langsung, pisang juga sering dibuat bahan olahan pangan oleh masyarakat, seperti digoreng, dikukus, atau bahkan dibuat keripik pisang.

Pisang yang sudah masak kaya akan serat, termasuk probiotik inulin, yang menjadi makanan bakteri pencernaan yang menguntungkan. Kadar kalium, vitamin C dan vitamin B yang tinggi dalam pisang sangat membantu untuk mengangkut oksigen, merevitalisasi kulit, dan menjaga kesehatan jantung (Supriyatna *et al.*, 2014: 47). Pisang mas (*Musa Acuminata*) merupakan salah satu jenis buah pisang yang kaya akan kalium dan rendah kadar natrium. Menurut *Journal of Clinical Hypertension*, peningkatan asupan kalium dapat menurunkan risiko terjadinya hipertensi. Kadar kalium yang tinggi dalam buah pisang berperan penting dalam mengatur tekanan darah. Peningkatan tekanan darah berhubungan erat dengan kadar natrium yang tinggi, alkohol, dan asupan protein. Sebaliknya, penurunan tekanan darah dipengaruhi oleh asupan kalium, kalsium, dan magnesium. Kandungan gizi dalam 100 gram berat bahan yaitu: energi sebesar 92 kkal, protein 1 gram, karbohidrat sebesar 23,4 gram, serat sebesar 3,4 gram.

Pisang juga banyak mengandung serat pangan FOS (*Fructo Oligosacharide*) yang sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan saluran cerna. Keberadaannya akan membantu menghidupkan flora usus agar suasana usus menjadi alkali kondisi yang sesuai untuk penyerapan berbagai macam mineral di tahap akhir proses pencernaan (Lingga, 2012a:228). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Premier membuktikan bahwa pembatasan asupan garam (<6 gram/hari), pembatasan alkohol (<2 U/hari untuk pria dan <1 U/hari untuk wanita), penurunan berat badan (IMT>25), dan pengaturan pola makan dengan

mengonsumsi kalium sebanyak 20-30 mmol/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 10-15 mmHg.

Bahan makanan jenis kacang-kacangan yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah kacang tanah sebanyak 56,3%. Kacang tanah mengandung vitamin E dan B1 yang tinggi. Selain dibuat bumbu pecel, sambal kacang, dan olahan lainnya, kacang tanah juga sering dikonsumsi oleh masyarakat sebagai makanan selingan saat beraktivitas. Kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) merupakan salah satu sumber protein nabati yang penting karena mempunyai kandungan protein yang relatif tinggi (43%), kandungan lemak (34%), karbohidrat (8%), serat (31%), vitamin E (25%) dan beberapa kandungan bahan mineral dalam 100 gram kacang tanah (Penny, 2005).

Kacang tanah juga mengandung mineral antara lain kalsium, klorida, ferro, magnesium, fosfor, kalium, dan sulfur. Terdapat beberapa manfaat kacang tanah untuk kesehatan, antara lain: (1) kacang tanah dikenal sebagai lemak baik yang dapat menurunkan risiko penyakit jantung dengan cara menurunkan kolesterol jahat LDL (*Low Density Lipoprotein*) dalam tubuh, (2) kandungan reseveratol yang bermanfaat bagi kelancaran fungsi tubuh, (3) Mengandung folat niasin, mangan, protein, serta vitamin E yang melimpah yang baik untuk kelancaran fungsi usus, (4) Mengandung serat, membantu menurunkan risiko kanker usus besar dan pembentukan batu empedu, dan (5) Mengandung kalsium dan vitamin D, yang dapat membantu menjaga kesehatan tulang dan gigi dan menjaga kesehatan tulang dan gigi (Lingga, 2012b:189).

c. Pola Konsumsi Lemak Jenuh Responden di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Jenis bahan makanan sumber lemak jenuh yang sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah minyak kelapa sebanyak 94,4% dan santan (57,7%). Minyak kelapa merupakan minyak jenuh. Komponen asam lemak yang dominan berupa SFA (*Saturated Fatty Acid*) sebanyak (92%), sisanya berupa MUFA (*Monounsaturated Fatty Acid*) (6%) dan PUFA (*Polyunsaturated Fatty Acid*) (2%). Dibandingkan minyak sawit, minyak kelapa jauh lebih jenuh (Lingga, 2012b:213). Minyak yang mengandung asam lemak tak jenuh jamak (PUFA)

diakui dapat menurunkan kolesterol darah serta meningkatkan kesehatan lainnya. Namun, jika digunakan untuk menggoreng secara berulang-ulang, maka asam lemak tidak jenuh (baik dari minyak penggoreng maupun dari makanan yang digoreng) akan berubah menjadi asam lemak “*trans*”. Asam lemak jenuh meningkatkan kolesterol HDL yang disebut dengan kolesterol baik, sedangkan asam lemak *trans* menurunkan kolesterol HDL (Tuminah, 2009:514).

Minyak kelapa yang sudah digunakan berulang kali akan memberikan efek negatif terhadap kesehatan. Jika digunakan untuk menggoreng secara berulang-ulang, maka asam lemak tidak jenuh (baik dari minyak penggoreng maupun dari makanan yang digoreng) akan berubah menjadi asam lemak “*trans*”. Asam lemak jenuh meningkatkan kolesterol HDL yang disebut dengan kolesterol baik, sedangkan asam lemak *trans* menurunkan kolesterol HDL. Prevalensi PJK (penyakit jantung koroner) terus meningkat sejalan dengan tingginya konsumsi asam lemak jenuh. Berdasarkan hasil penelitian Sartika (2009), menyatakan bahwa konsumsi rata-rata asam lemak jenuh di Indonesia sebesar 15,54% dari total energi yang dikonsumsi.

Timbulnya asam lemak jenuh pada minyak dipengaruhi oleh komposisi dari pencampuran makanan itu sendiri. Karena tiap asam lemak akan berinteraksi satu sama lain yang akan berimplikasi klinis terhadap profil lipid (kadar kolesterol total dan HDL) (Suryani, 2012). Semakin sering mengonsumsi asam lemak jenuh, akan meningkatkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) kolesterol dalam darah yang menyebabkan darah bersifat lengket pada dinding saluran darah sehingga darah menjadi mudah menggumpal. Di samping itu, lemak jenuh juga mampu merusak dinding arteri sehingga terjadi penyempitan.

Menurut Mahmud dalam Cahya *et al.*, (2014), santan kelapa merupakan cairan putih yang dihasilkan dari daging kelapa yang diparut dan kemudian diperas setelah ditambahkan air. Santan kelapa mempunyai kadar air 86,41%, kadar lemak 10,22%, kadar protein 1,96% dan kadar karbohidrat 1,08%. Santan yang dipanaskan berulang-ulang akan mengakibatkan kandungan gizi dan vitaminnya berkurang. Selain itu, pemanasan berulang mengakibatkan lemaknya berubah. Lemak dari perasan daging kelapa yang diparut pada awalnya sangat

bermanfaat bagi kesehatan, namun menjadi tidak baik bagi kesehatan karena meningkatkan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*). Kolesterol LDL ini merupakan kolesterol jahat yang dapat mengendap di dinding pembuluh darah. Sehingga dapat mengakibatkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah yang dapat mengakibatkan terbentuknya plak di dinding pembuluh darah (Syahrani, 2014). Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara dengan responden, menyatakan bahwa sebagian besar responden suka dengan makanan bersantan seperti sayur lodeh karena terasa lebih gurih dan enak, apalagi setelah dimasak berulang-ulang yang akan menjadi sayur blendrang. Sebagian besar responden tidak mengetahui bahaya terhadap kesehatan dari mengkonsumsi sayur blendrang.

4.2.6 Hubungan Antara Karakteristik Lansia dengan Kejadian Hipertensi

a. Hubungan Antara Umur Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu jenis penyakit yang disebabkan oleh banyak faktor (multifaktor). Hipertensi juga merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit lain seperti stroke dan penyakit jantung koroner. Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua umur seseorang dapat memiliki risiko terserang hipertensi. Faktor umur berhubungan dengan terjadinya penebalan dinding pembuluh darah yang berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku, sehingga tekanan darah akan meningkat saat kelenturan pembuluh darah berkurang (Ramayulis, 2010:8). Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,742$) dimana nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni *et al.*, (2014) dari hasil tabulasi silang antara umur dengan kejadian hipertensi didapat nilai p sebesar 0,520 ($p > 0,05$) yang artinya umur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Menurut Rahayu (2012), hal tersebut terjadi karena pada usia tersebut terjadi perubahan struktur dan fungsi kardiovaskular. Seiring dengan bertambahnya umur, dinding ventrikel kiri dan

katub jantung menebal serta elastisitas pembuluh darah menurun. Aterosklerosis meningkat, terutama pada individu dengan gaya hidup tidak sehat. Kondisi inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik maupun diastolik berdampak pada peningkatan tekanan darah.

b. Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi

Laki-laki atau perempuan memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami hipertensi. Namun laki-laki lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan perempuan saat berusia sebelum 45 tahun. Sebaliknya saat usia 60 tahun ke atas, perempuan lebih berisiko mengalami hipertensi. Kondisi ini dipengaruhi oleh adanya hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis (Prasetyaningrum, 2014: 13). Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,194$) dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto (2007) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,31$). Secara tersirat penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang ada. Namun, apabila ditelaah lebih lanjut, maka dapat diketahui bahwa sebagian besar responden perempuan dalam penelitian ini telah masuk pada masa menopause. Pada masa menopause wanita mulai kehilangan hormon estrogen yang selama ini hormon tersebut dapat melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Menurut Berman dalam Mulki (2014:35) menyatakan bahwa wanita umumnya memiliki tekanan darah lebih rendah daripada pria yang berusia sama, hal ini cenderung akibat variasi hormon estrogen pada wanita. Setelah masa menopause (sekitar usia >40 tahun), wanita umumnya memiliki tekanan darah lebih tinggi.

c. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Hipertensi

Menurut Tamher *et al.*, (2011:8) tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka

peroleh. Umumnya lansia yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan masih dapat produktif, mereka banyak memberikan kontribusi yang positif dalam hidupnya. Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,682$) dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novian (2013) dengan fokus penelitian yang berbeda yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan diit hipertensi.

Data hasil penelitian tingkat pendidikan tidak signifikan dengan kejadian hipertensi kemungkinan karena data tingkat pendidikan responden penelitian relatif sama yaitu hanya memiliki tingkat pendidikan dasar. Menurut Anggara *et al.*, (2013) menambahkan bahwa seseorang dengan pendidikan rendah memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk terkena hipertensi dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi. Tingginya risiko terkena hipertensi pada seseorang yang memiliki pendidikan rendah, dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden terhadap kesehatan sehingga sulit untuk menerima informasi yang diberikan oleh petugas kesehatan yang dapat berdampak pada perilaku dan pola hidup sehat responden.

d. Hubungan Antara Pengetahuan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Pengetahuan merupakan hasil pengindraan manusia terhadap suatu objek melalui panca inderanya (Notoatmodjo, 2010a: 27). Pengetahuan berpengaruh terhadap perilaku seseorang termasuk dalam perilaku kesehatannya. Pengetahuan yang baik akan berdampak terhadap perilaku sehat yang baik. Sedangkan pengetahuan yang kurang juga akan berdampak terhadap perilaku kesehatan yang kurang baik, sehingga dapat menjadi salah satu faktor penyebab timbulnya penyakit pada individu.

Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* antara pengetahuan dengan kejadian hipertensi menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,034$) dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil

penelitian, sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan sedang sebanyak 35 orang (49,3%), pengetahuan rendah sebanyak 30 orang (42,3%), dan pengetahuan tinggi sebanyak 6 orang (8,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novian (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diit pasien hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Kharisna (2010) yang menghubungkan antara jus mentimun dengan hipertensi, menunjukkan hasil bahwa penderita yang rajin mengkonsumsi jus mentimun secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, perilaku berkaitan dengan kebiasaan yang dapat menghasilkan suatu hal yang bersifat positif maupun negatif. Begitu juga dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap bisa mempengaruhi penderita hipertensi untuk berperilaku/bertindak positif maupun negatif.

e. Hubungan Antara Pendapatan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Lansia yang memasuki masa pensiun terjadi penurunan pendapatan secara tajam dan semakin tidak memadai. Sering munculnya masalah kesehatan, pengeluaran untuk biaya kesehatan merupakan masalah fungsional yang utama (Maryam *et al.*, 2008: 43). Hasil penelitian yang tertera pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden lansia memiliki pendapatan kurang dari UMK kabupaten Jember sebesar Rp. 1.460.500,00 yaitu sebanyak 60 orang (84,5%) dan responden yang memiliki pendapatan lebih dari UMK sebanyak 11 orang (15,5%). Penyebab hal ini dapat diasumsikan karena sebagian besar lansia tidak memiliki pekerjaan tetap dan bahkan tidak bekerja. Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,705$) dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$.

f. Hubungan Antara Pekerjaan Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Batasan bekerja adalah melakukan aktivitas ekonomi atau membantu melakukan aktivitas ekonomi dengan tujuan mendapatkan penghasilan atau keuntungan, minimal satu jam selama seminggu. Banyaknya lansia yang masih

bekerja di satu pihak untuk menunjukkan bahwa lansia masih dapat aktif di pasar kerja dan berusaha untuk tidak tergantung pada orang lain. Selain itu, juga disebabkan oleh kebutuhan ekonomi yang relatif besar, serta secara fisik dan mental lansia tersebut masih mampu melakukan aktivitas sehari-hari (Affandi, 2009).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,388$) dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Menurut Untari dalam Mulki (2014:37), pekerjaan berpengaruh kepada aktifitas seseorang. Aktifitas yang cukup dan teratur dapat menguatkan otot jantung sehingga jantung dapat memompa lebih banyak darah ke seluruh organ tubuh. Hal ini akan membuat jantung lebih ringan dan mempertahankan agar tekanan darah tetap normal.

Berdasarkan hasil penelitian Djuhari dalam Affandi (2009) mengungkapkan bahwa krisis ekonomi yang melanda Indonesia akhir-akhir ini semakin menambah merosotnya kualitas hidup lansia. Pendapatan yang tidak meningkat secara absolut dan diiringi dengan kenaikan harga-harga kebutuhan pokok yang melambung tinggi menyebabkan daya beli penduduk lansia menurun. Kenaikan harga tidak saja terjadi pada komoditas beras tetapi juga terjadi untuk barang-barang kebutuhan pokok lainnya seperti minyak goreng, minyak tanah, kecap, bumbu dapur, dan sebagainya.

g. Hubungan Antara Genetik Lansia dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji analisis statistik *Phi and Cramer's* menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara genetik lansia dengan kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,788$) dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto (2007) yang menyatakan bahwa riwayat keluarga dengan hipertensi menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi dengan nilai ($p = 0,001$). Secara teoritis faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan darah. Menurut Rachman (2011:8), hipertensi merupakan salah satu gangguan genetik yang bersifat kompleks, dimana faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan darah. Seorang penderita yang

mempunyai sifat genetik hipertensi primer apabila dibiarkan begitu saja secara alamiah tanpa intervensi terapi bersama lingkungannya akan menyebabkan hipertensinya berkembang.

Faktor genetik berperan penting dalam kejadian hipertensi bilamana ketidakmampuan genetik dalam mengelola kadar natrium secara normal. Kelebihan intake natrium dalam makanan dapat meningkatkan volume cairan dan curah jantung, sehingga pembuluh darah memberikan reaksi atas peningkatan aliran darah melalui konstriksi tahanan perifer. Tekanan darah tinggi merupakan hasil awal dari peningkatan curah jantung yang kemudian dipertahankan pada tingkat yang lebih tinggi sebagai timbal balik tahanan perifer (Juni, 2011:107).

4.2.7 Hubungan Antara Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan Uji *Phi and Creamer's* menunjukkan bahwa ada hubungan status gizi dengan hipertensi pada lansia, dengan nilai ($p = 0,001$), dimana dari 71 sampel responden yang termasuk dalam kategori status gizi lebih sebanyak 35 orang (49,4%) dan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 11 orang (91,7%), hipertensi berat sebanyak 12 orang (42,9%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 4 orang (80%). Selanjutnya untuk sampel yang termasuk dalam kategori status gizi baik sebanyak 29 orang (40,8%) dan sampel yang mengalami hipertensi sedang sebanyak 11 orang (91,7%), dan hipertensi berat sebanyak 13 orang (46,4%). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember pada tahun 2015. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Asrinawaty (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi lebih dengan kejadian hipertensi pada lansia dengan nilai $p\ value = 0,031$, dimana nilai $p\ value$ tersebut $< 0,05$.

Menurut Beck (2007:104) obesitas merupakan faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular, data secara konsisten menunjukkan peningkatan insidensi penyakit seiring dengan meningkatnya IMT (Indeks Massa

Tubuh). Obesitas juga merupakan faktor risiko bagi sejumlah kondisi kesehatan lain yang terkait dengan penyakit kardiovaskular, yakni diabetes mellitus tipe 2, dislipidemia, dan hipertensi. Secara keseluruhan, diperkirakan bahwa pada subjek yang mengalami penyakit yang terkait dengan kardiovaskular, mortalitasnya meningkat menjadi tiga kali lipat. Ada beberapa mekanisme yang dianggap erat korelasinya antara obesitas dengan hipertensi, antara lain: (1) Bertambahnya volume darah sebagai peningkatan resistensi garam yang disebabkan oleh efek antinatriuretik dari kenaikan kadar insulin, (2) Perubahan kadar hormon yang mempengaruhi regulasi tekanan darah, seperti produksi kortisol oleh jaringan adiposa meningkat, leptin dan angiotensinogen yang dilepaskan dari jaringan adiposa menimbulkan efek hipertensi langsung.

Selain itu, menurut Depkes RI (2006), risiko untuk menderita hipertensi pada orang dengan berat badan berlebih 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah banyak dilakukan, membuktikan adanya korelasi yang positif antara status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia. Hal ini dapat disebabkan karena mereka suka mengonsumsi makanan tinggi lemak yang berakibat pada kenaikan berat badan tanpa diimbangi dengan aktifitas fisik yang rutin.

4.2.8 Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi

a. Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Natrium dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan Uji *Phi and Cramer's* menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi natrium dengan hipertensi pada lansia, dengan nilai ($p = 0,000$), dimana dari 71 sampel responden yang mengonsumsi natrium ≥ 2400 mg/hari sebanyak 42 orang (59,2%) dan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 11 orang (91,7%), hipertensi sedang 7 orang (58,3%), hipertensi berat sebanyak 20 orang (71,4%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 4 orang (80%). Selanjutnya untuk sampel yang mengonsumsi natrium < 2400 mg/hari sebanyak 29 orang (40,8%) dan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 1 orang (8,3%), hipertensi sedang sebanyak 5 orang (41,7%), hipertensi berat sebanyak 8 orang

(28,6%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 1 orang (20%). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi natrium berlebih dengan kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember pada tahun 2015.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari Widyaningrum (2012) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara konsumsi natrium dengan hipertensi pada responden di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Jember. Menurut Lestari (2010), asupan natrium yang berlebih dapat menyebabkan tubuh meretensi cairan, dan dapat meningkatkan volume darah. Sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang sudah meningkat untuk melalui pembuluh darah yang makin sempit akibatnya terjadi tekanan darah meningkat. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa asupan rendah kalium dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah dan *renal vascular remodeling* yang mengindikasikan terjadinya resistensi pembuluh darah pada ginjal.

b. Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Serat dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan Uji *Phi and Cramer's* menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi serat dengan hipertensi pada lansia, dengan nilai ($p = 0,000$), dimana dari 71 sampel responden yang mengkonsumsi serat ≥ 25 gram/hari dengan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 8 orang (66,7%) dan hipertensi sedang 1 orang (8,3%). Selanjutnya untuk sampel yang mengkonsumsi serat < 25 gram/hari sebanyak 57 orang (80,3%) dan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 4 orang (33,3%), hipertensi sedang sebanyak 11 orang (91,7%), hipertensi berat sebanyak 28 orang (89,3%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 5 orang (100%). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi serat dengan kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember pada tahun 2015.

Sumber serat yang baik adalah sayuran, buah-buahan, sereal, dan kacang-kacangan. Mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah yang banyak mempunyai fungsi ganda, yaitu selain sebagai sumber serat juga merupakan sumber vitamin dan mineral yang mana semua itu sangat dibutuhkan oleh tubuh

untuk memelihara kesehatan tubuh. Ketiadaan serat akan mengakibatkan terjadinya konstipasi (susah buang besar), hemoroid (ambeien), divertikulosis, kanker pada usus besar, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, dan obesitas (Fatmah, 2010: 108).

Asupan serat sebagian besar responden <25 gram/hari. Sumber serat yang banyak dikonsumsi oleh responden berasal protein nabati seperti, tahu, tempe, kacang-kacangan (sereal). Responden jarang mengkonsumsi serat yang berasal dari buah dan sayur. Rata-rata asupan serat dari keseluruhan responden (16,5 gram/hari) kurang dari kebutuhan yang dianjurkan yaitu sebanyak 25 gram/hari. Hal ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriany (2012) di Semarang, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang, dengan nilai $p = 0,899$. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Ratnaningrum (2015) di Boyolali menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah pada wanita menopause di Desa Kuwiran Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali dengan nilai p value sebesar 0,007.

c. Hubungan Antara Tingkat Konsumsi Lemak Jenuh dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan Uji *Phi and Cramer's* menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi lemak jenuh dengan hipertensi pada lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember Tahun 2015, dengan nilai ($p = 0,028$), dimana dari 71 sampel responden yang mengkonsumsi lemak jenuh $\geq 8\%$ kebutuhan total energi sebanyak 45 orang (63,4%) dan sampel yang mengalami hipertensi ringan sebanyak 12 orang (100%), hipertensi sedang 9 orang (75%), dan hipertensi berat sebanyak 14 orang (50%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 3 orang (60%). Selanjutnya untuk sampel yang mengkonsumsi lemak jenuh < 8% kebutuhan total energi sebanyak 26 orang (36,6%) dan sampel yang mengalami hipertensi sedang sebanyak 3 orang (25%), hipertensi berat sebanyak 14 orang (50%), dan hipertensi sangat berat sebanyak 2 orang (40%).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari Lidiyawati (2014) di Kelurahan Bojongsalaman, yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna dan merupakan faktor risiko hipertensi pada wanita menopause, dengan nilai ($p=0,020$, $OR=5,76$, $CI\ 95\%=1,141-29,078$). Dalam penelitian ini sebagian besar responden mengkonsumsi lemak jenuh berlebih berasal dari bahan makanan sumber lemak jenuh seperti, minyak kelapa dan santan. Menurut Anwar (2012) menyatakan bahwa asupan lemak jenuh yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya dislipidemia yang merupakan salah satu faktor terjadinya aterosklerosis. Hal ini disebabkan karena pembuluh darah yang mengalami pengerasan tersebut dan juga karena terjadi peningkatan resistensi pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah yang memicu peningkatan denyut jantung dan peningkatan volume aliran darah yang mengakibatkan meningkatnya tekanan darah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden selama penelitian berlangsung, diketahui bahwa sebagian besar responden lebih suka mengkonsumsi makanan yang digoreng, seperti tahu goreng, tempe goreng, kerupuk, dan lainnya. Terdapat beberapa responden yang menggunakan minyak kelapa sebagai bahan dasar untuk menggoreng bahan makanan lebih dari satu kali, dengan alasan untuk menghemat biaya pengeluaran untuk membeli minyak kelapa. Selain penggunaan minyak goreng yang sering dikonsumsi oleh responden, santan kelapa juga merupakan salah satu bahan makanan yang disukai oleh sebagian responden. Bahkan ada beberapa responden hampir setiap hari mengkonsumsi menu makanan yang mengandung santan.

Santan kelapa bila dikonsumsi langsung, masih memberikan manfaat baik bagi kesehatan tubuh, daripada santan kelapa yang dikonsumsi sudah melalui proses pemanasan yang berulang-ulang akan memberikan efek negatif terhadap kesehatan yaitu timbulnya kolesterol jahat yang dapat membahayakan kesehatan. Responden menyatakan bahwa masakan yang sering berbahan dasar santan adalah sayur lodeh. Sayur lodeh yang dimasak jika tidak habis dalam sehari, maka sayur tersebut akan dikonsumsi untuk keesokan harinya, dengan alasan tidak perlu membeli sayur lagi, dan rasanya lebih enak yang sudah melalui pemanasan

kembali dan responden biasa menyebut dengan “sayur blendrang”. Hasil penelitian dari Yussmawan (2014) dari kebiasaan makan sayur blendrang berhubungan dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Ngrambe Ngawi, Jawa Timur didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi sayur blendrang dengan kejadian hipertensi, dengan nilai ($p=0,004$).

4.3 Keterbatasan Peneliti

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan-keterbatasan. Dengan keterbatasan ini, diharapkan dapat melakukan perbaikan untuk penelitian selanjutnya. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini antara lain :

1. Variabel umur lansia yang diteliti dalam penelitian ini menggunakan patokan pengelompokan umur berdasarkan Depkes RI (2003), yakni: kelompok lansia (60-69 tahun) dan lansia risiko tinggi (70 tahun ke atas). Berdasarkan hasil analisis bivariat antara umur lansia dengan kejadian hipertensi, menunjukkan hasil yang tidak signifikan, karena tidak ada perbedaan umur lansia responden termasuk dalam kategori lansia dan berasal dari posyandu lansia. Oleh karena itu, untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti variabel umur antara umur kelompok pra lansia dengan kelompok lansia, untuk melihat adanya hubungan bahwa dengan semakin meningkatnya umur dapat mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah, serta mengambil sampel penelitian dari daerah yang tidak sama.
2. Variabel genetik yang diteliti dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak signifikan dengan kejadian hipertensi, hal ini dipengaruhi oleh ketidakcocokan metode penelitian dengan menggunakan metode wawancara saja untuk melihat ada tidaknya riwayat hipertensi yang diturunkan oleh kedua orang tua atau salah satu dari orang tua responden. Data yang dihasilkan menjadi bias, karena jawaban responden yang tidak subjektif terkait dengan pengetahuan lansia terhadap genetik dari keluarganya. Oleh karena itu, untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengetahui adanya

hubungan antara genetik dengan kejadian hipertensi sebaiknya menggunakan metode yang lebih tepat yaitu studi konkordansi hereditas untuk melihat ketepatan gen yang diturunkan dari kedua orang tuanya.



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis hubungan konsumsi makanan dan status gizi dengan kejadian hipertensi pada lansia di Posyandu Lansia wilayah kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sebagian besar responden berada pada umur kategori lansia (60-70 tahun), dan berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar responden memiliki pendidikan dasar yakni tamat SD/MI dan SMP/MTs. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan sedang. Sebagian besar responden memiliki pendapatan rendah yaitu \leq UMK Kabupaten Jember sebesar Rp. 1.460.500,00. Sebagian besar responden bekerja sebagai petani. Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi. Sebagian besar status gizi responden berada pada kategori lebih. Sebagian besar tekanan darah responden berada pada kategori hipertensi berat.
- b. Sebagian besar tingkat konsumsi natrium responden lebih dari 2400 mg/hari. Sebagian besar tingkat konsumsi serat responden kurang dari 25 gram/hari. Sebagian besar tingkat konsumsi lemak jenuh responden lebih dari 8% kebutuhan energi total.
- c. Bahan makanan sumber natrium yang sering dikonsumsi responden adalah bumbu penyedap rasa, ikan pindang, tahu, dan telur ayam. Bahan makanan sumber serat yang sering dikonsumsi oleh responden untuk jenis sayuran adalah tomat dan sawi, jenis buah-buahan adalah pepaya dan pisang, dan untuk jenis kacang-kacangan adalah kacang tanah. Bahan makanan sumber lemak jenuh yang sering dikonsumsi oleh responden adalah minyak kelapa dan santan.
- d. Ada 5 (lima) jenis variabel yang signifikan dengan kejadian hipertensi pada lansia yaitu: variabel pengetahuan ($p = 0,034$), variabel status gizi ($p = 0,001$), variabel natrium ($p = 0,000$), variabel serat ($p = 0,000$) dan lemak jenuh ($p = 0,028$).

5.2 Saran

a. Bagi Puskesmas Wuluhan

1. Melakukan penyuluhan tentang makanan yang diperlukan dan harus dibatasi untuk dikonsumsi oleh lansia secara berkala di kelompok lansia (pengajian), seperti: mengurangi pemakaian garam dalam masakan, mengurangi asupan santan, daging berlemak, produk ikan olahan, mengurangi makanan yang digoreng dan sebaiknya makanan diolah dengan cara direbus agar lunak dan mudah dikunyah oleh lansia.
2. Melakukan advokasi kepada kepala desa tiap wilayah untuk kembali mengaktifkan kader posyandu lansia yang sudah tidak aktif agar lansia yang lainnya sama mendapatkan pemeriksaan kesehatan.
3. Mendemonstrasikan makanan yang sehat bagi lansia, seperti: mengolah makanan dengan mengurangi penggunaan sodium (vitsin dan kecap), mengonsumsi ikan segar dan daging ayam tanpa kulit, serta mengonsumsi makanan tinggi serat yang terkandung dalam sayur ketimun, gambas, selada, buncis, kacang panjang, buah jeruk (dimakan dengan selaputnya), mangga, salak, pisang, pepaya, serta buah yang dimakan dengan kulitnya, seperti anggur, apel, belimbing.

b. Bagi Masyarakat Khususnya Lansia

1. Mengonsumsi makanan sumber kalium dan sumber antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti: kacang kedelai, kacang hijau, bayam, kembang kol, avokad, anggur, apel, belimbing, jeruk, nanas, pepaya, pisang, sawo, kentang, tomat, wortel dan teh.
2. Melakukan pemeriksaan rutin minimal 1 kali seminggu untuk melihat tekanan darah lansia, meskipun tidak ada keluhan di fasilitas kesehatan terdekat.
3. Membiasakan dengan pola hidup yang sehat, seperti : pola makan yang lebih beragam, makan teratur dan istirahat yang cukup.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan.

2. Melakukan penelitian dengan variabel zat gizi makro, penyakit infeksi, dan faktor risiko hipertensi yang dapat diubah seperti merokok dan tingkat stress.
3. Melakukan penelitian dengan pemberian perlakuan (*experiment*) dengan DASH diet (*Dietary of Approaches To Stop Hypertension*) bagi penderita hipertensi.



DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, M. 2009. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penduduk Lansia Memilih Untuk Bekerja. *Jurnal*. Diterbitkan. Malang: Universitas Brawijaya. *Journal of Indonesian Applied Economics Vol. 3 No. 2, 99-110.*
- Agrina, Rini., R, dan Hairitama. 2011. Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi dalam Pemenuhan Diet Hipertensi. *Jurnal*. Vol.6 No.1.ISSN 1907-364x: 46-53. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.
- Almatsier, S., Darmarini, F., dan Hidayani, F. 2004. *Penuntun Diet edisi baru*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S., Susirah, S., dan Moesijanti, S. 2010. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anggara, F.H dan Nanang. P. 2013. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol.5 No.1*
- Anies. 2006. *Waspada Ancaman Penyakit Tidak Menular: Solusi Pencegahan dari Aspek Perilaku & Lingkungan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Anwar, R.W. 2012. Studi Pengaruh Suhu dan Jenis Bahan Pangan Terhadap Stabilitas Minyak Kelapa Selama Proses Penggorengan. *Skripsi*. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- Apriany, R.E.A. 2012. Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat dan IMT Terkait dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang. *Artikel Penelitian*. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Ardyanto, T.D. 2009. *MSG dan Kesehatan: Sejarah, Efek dan Kontroversi* [serial online] <https://informasisehat.wordpress.com/tag/msg/>. Diakses pada tanggal 06 September 2015.

- Armilawaty. 2007. *Hipertensi dan Faktor Risikonya dalam Kajian Epidemiologi*. Bagian Epidemiologi FKM UNHAS. [serial online] <http://www.CerminDuniaKedokteran.com/index.php>. Diakses pada tanggal 6 Februari 2015.
- Arisman. 2009. *Gizi Dalam Daur Hidup*. Edisi II. Jakarta: EGC.
- Asrinawaty dan Norfai. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi Lansia di Posyandu Lansia Kakaktua Wilayah Kerja Puskesmas Pelambuan. *Jurnal*. Vol 1 No.1. hal 32-36. Banjarmasin: Fakultas Kesehatan Masyarakat UNISKA.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2013. *Profil Penduduk Lanjut Usia Jawa Timur*. Diterbitkan. Jawa Timur: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2014. *Jember Dalam Angka 2014*. Diterbitkan. Jember : Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.
- Baliwati, Y.F., Khomsan, A., Dwiriani, C.M. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Bandiara, R. 2008. *An Update Management Concept in Hypertension*. Prosiding. Bandung: Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran.
- Beck, M.E. 2007. *At a Glance: Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga.
- Beck, M.E. 2011. *Ilmu Gizi dan Diet. Hubungannya dengan Penyakit-penyakit untuk Perawat dan Dokter*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Budiarto, E. 2002. *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta:EGC.
- Budiarto, E & Anggraeni. 2003. *Pengantar Epidemiologi:Ed.2*. Jakarta: EGC.
- Cahya, F dan Wahono Hadi Santoso. 2014. Pengaruh Pohon Pasca Sadap dan Kematangan Buah Kelapa Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Organoleptik Pasta Santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol 2 No.4 p.249-258. Malang: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya.

- Cortas, K. 2008. *Hypertension*. [serial online] <http://www.emedicine.com>. Diakses pada tanggal 6 Februari 2015.
- Dalimartha, Purnama, Sutarina, Mahendra, dan Darmawan. 2008. *Care Your Self: Hipertensi:Cet.1*. Jakarta: Penebar Plus⁺.
- Departemen Kesehatan R.I. 2003. *Pedoman Pengelolaan Kesehatan di Kelompok Usia Lanjut*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Departemen Kesehatan R.I. 2006. *Pedoman Perawatan Kesehatan Usia Lanjut di Rumah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Departemen Kesehatan R.I. 2010. *Hipertensi penyebab kematian nomor 3*. [serial online] <http://www.depkes.go.id/article/view/810/hipertensi-penyebab-kematian-nomor-tiga.html>. Diakses pada tanggal 27 November 2014.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewi, S.R. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Ed.1.Cet.1*. Jakarta: Deepublish.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2014. *Laporan Data Usia Lanjut 2014*. Tidak diterbitkan. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Edy, A. 2011. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fatmah. 2010. *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Fathina, U.A. 2007. Hubungan Asupam Sumber Lemak dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Gibson, R.S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment*. Second Edition. Oxford: University Press.
- Gunawan, L. 2007. *Hipertensi: Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Gramedia.

- Gunibala, S. 2014. Bab II Kajian Pustaka [serial online] <http://eprints.ung.ac.id/7111/3/2013-2-2-13201-811409032-bab2-25022014124348.pdf>. Diakses pada tanggal 28 Juni 2015.
- Hanifa, A. 2009. Prevalensi Hipertensi sebagai Penyebab Penyakit Ginjal Kronik di Unit Hemodialisis RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2009. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Hartono, A. 2006. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. Ed.2. Jakarta: EGC.
- Hidayat, A.A.A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A.A.A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan: Paradigma kuantitatif*. Surabaya: Health Books Publishing.
- Holistic Health. 2011. *Stroke di Usia Muda*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia [serial online] <https://books.google.co.id/books?id> Diakses pada tanggal 2 Maret 2015.
- Istiany, A & Rosilanti. 2014. *Gizi Terapan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Jauhari, A. 2013. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Yogyakarta: Jaya Ilmu.
- Jauhari, A & Nasution. 2013. *Nutrisi dan Keperawatan*. Yogyakarta: Jaya Ilmu.
- Junaedi, Yuliati, dan Rinata. 2013. *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: Fmedia.
- Juni, U.W. 2011. *Keperawatan Kardiovaskular*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan R.I.(tanpa tahun). *Referensi Populer Untuk Masyarakat Umum: Kenalilah Tekanan Darah Anda*. Jakarta: Direktorat Penyakit Tidak Menular.
- Kementerian Kesehatan R.I. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang* [serial online] <http://gizi.depkes.go.id/pgs-2014-2>. Diakses pada tanggal 10 Juni 2015.

- Kharisna, D. 2010. Efektifitas Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. Riau: Universitas Riau.
- Kowalski, R.E. 2010. *The Blood Pressure Cure: 8 Weeks to Lower Blood Pressure Without Prescription Drugs*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kusumawardhani, E.I. 2009. Hubungan Keaktifan Lansia pada Kunjungan Posyandu Lansia dengan Status Gizi (Studi di wilayah Kerja Puskesmas Jenggawah Kabupaten Jember). *Skripsi*. Diterbitkan. Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Jember.
- Kuswardhani, T. 2006. Penatalaksanaan Hipertensi pada Lanjut Usia. *Jurnal Penyakit Dalam Vol.7, no.2:1-6*.
- Lestari, D. 2010. Hubungan Asupan Kalium, kalsium, Magnesium, dan Natrium, Indeks Massa Tubuh, serta Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30-40 Tahun. *Artikel Penelitian*. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Lidiyawati, dan Apoina Kartini. 2014. Hubungan Asupan Asam Lemak Jenuh, Asam Lemak Tidak Jenuh dan Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Menopause di Kelurahan Bojongsalaman. *Journal of Nutrition College Vol.3 No.4:612-619*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Lingga, L. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran: Plus Minus 54 Jenis Sayuran*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Lingga, L. 2012a. *The Healing Power of Anti Oxidant*. Jakarta: PT. Elex Media.
- Lingga, L. 2012b. *Sehat dan Sembuh dengan Lemak*. Jakarta: PT. Elex Media
- Lusiana, Andriyani, dan Megasari. 2015. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan. Ed.1, Cet.1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Manampiring, A.E. 2008. Hubungan Status Gizi dan Tekanan Darah pada Penduduk Usis 45 Tahun ke Atas di Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea

Kota Manado. *Laporan Penelitian*. Fakultas Kedokteran: Universitas Sam Ratulangi Manado.

Manurung, E. 2004. Hubungan Antara Asupan Lemak Tak Jenuh Tunggal dengan Kadar Kolesterol HDL Plasma Penderita Penyakit Jantung Koroner. *Tesis*. Jakarta: Program Magister Sains Ilmu Gizi Klinik Universitas Indonesia.

Marelli de Souza, L., Ferreira, K.S., Chaves, J.B.P., dan Teixeira, S.L. 2008. *L-Ascorbic Acid, Beta-caroten and Lycopene Content in Papaya Fruit (Carica Papaya) With or without Physiological Skin Freckle*. *Journal Science Agriculture*. (3):65. Piracicaba: Brazilia

Maryam, Ekasari, Rosidawati, dan Jubaedi. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.

Medina, Z.S.M. 2013. Hubungan Antara Asupan Lemak Jenuh dan Obesitas Sentral dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Bojong Soang Kabupaten Bandung. *Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: Poltekkes Kemenkes Bandung Jurusan Gizi.

Muchtadi, T., Sugiyono dan Ayustaningwarno. 2011. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Bandung : Alfabeta.

Mulki, R. 2014. Hubungan Antara Asupan Natrium dan Kalium dengan Tekanan Darah Pada Pasien Puskesmas Pasirkaliki Kecamatan Cicendo Kota Bandung. *Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: Program Diploma III Kesehatan Bidang Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.

Nasir, Muhith, dan Ideputri. 2011. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan: Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Nilawati, S., Krisnatuti, D., Mahendra, B., dan Djing, O.G. 2008. *Care Your Self: Kolesterol* [serial online] <https://books.google.co.id/books?id> . Diakses pada tanggal 11 Juni 2015.

Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2010a. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2010b. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Novian, A. 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi (Studi pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2013). *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan. Tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Nugroho, W. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Edisi-3. Jakarta: EGC.

Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Nuryani, H dan Jinap. 2010. *Soy Sauce and Its Umami Taste: A link from the past to current situation*. *Journal of Food Science* 5 (3): 71-76.

Oenzil, F. 2012. *Gizi Meningkatkan Kualitas Manula*. Jakarta: EGC.

Palmer, A & Williams, B. 2007. *Tekanan Darah Tinggi* (Yasmine, Penerjemah). Erlangga: Jakarta.

Penny. 2005. *Pengetahuan Ilmiah Konsumsi Kacang* [serial online] <http://www.ot.co.id/research.life/konsumsikacangtanah.html>. Diakses pada tanggal 06 September 2015.

Persagi. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Jakarta: PT. Gramedia.

Prasetyaningrum, Y.I. 2014. *Hipertensi Bukan untuk Ditakuti*. Jakarta: Fmedia.

Proverawati, A & Kusumawati, E. 2011. *Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

- Pusat Data dan Informasi Kemenkes R.I. 2013a. *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan [serial online] <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/buletinlansia.pdf>. Diakses pada tanggal 24 Desember 2014.
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes R.I. 2013b. *Hipertensi*. Jakarta Selatan [serial online] http://www.depkes.go.id/resource/download_pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi.pdf. Diakses pada tanggal 24 Desember 2014.
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes R.I. 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [serial online] <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-lansia.pdf> . Diakses pada tanggal 12 Mei 2015.
- Putra, S.R. 2013. *Pengantar Ilmu Gizi dan Diet*. Yogyakarta: D-Medika.
- Rabe, B., Thamrin, Gross, Solomons, dan Schultink. 1996. Body Mass Index of the Elderly Derived from Height and from Armspam. *Asia Pasific Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 5 No. 2 : 79-83.
- Rabiatul A. 2007. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Rachman, F. 2011. Berbagai Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Rachmawati, F. 2013. *Teknologi Proses Pengolahan Tahu dan Pemanfaatan Limbanya*. Materi Kegiatan Prosiding. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahayu, H. 2012. Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat RW 01 Srengseng Sawah Kecamatan Jagakarsa Kota Jakarta Selatan. *Jurnal*. Depok: Fakultas Keperawatan Program Sarjana Reguler Universitas Indonesia.
- Ramayulis, R. 2010. *Menu & Resep untuk Penderita Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus⁺.

- Ratnaningrum, D.P.S.Y. 2015. Hubungan Asupan Serat dan Status Gizi dengan Tekanan Darah pada Wanita Menopause di Desa Kuwiran Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali. *Skripsi*. Surakarta: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ratnasari, D. 2015. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Ikan Pindang dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia Usia 55-64 Tahun di Dusun Madak Desa Candikamalaya Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat. *Skripsi*. Ungaran: Program Studi Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo.
- Riyadi, A., Wiyono, P., dan Budiningsari, D.R. 2007. Aupan Gizi dan Status Gizi Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Esensial pada Lansia di Puskesmas Curup dan Puskesmas Perumnas Kabupaten Rejang Lebong Propinsi Bengkulu. *Jurnal Gizi Klinik Vol.4 No.1 Hal 43-51*. Program Studi Ilmu Gizi Kesehatan Universitas Gadjah Mada.
- Rozaline, H. 2006. *Terapi Jus Buah dan Sayur*. Depok: Puspa Swara.
- Rusilanti dan Clara. 2007. *Sehat dengan Makanan Berserat*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Santoso, H dan Ismail. 2009. *Memahami Krisis Lanjut Usia: uraian medis dan pedagogis-pastoral*. Cet.1. Jakarta: Gunung Mulia.
- Sartika, R.A.D. 2009. Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak jenuh dan Asam Lemak *Trans* Terhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*
- Saunderajen. 2010. Pengaruh Sindroma Metabolik Terhadap Gangguan Fungsi Kognitif. *Tesis*. Semarang: Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Biomedik dan Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Saraf Univervitas Diponegoro.
- Sediaoetama, A.D. 2010. *Ilmu Gizi: untuk Mahasiswa dan Profesi. Jilid II. Edisi Revisi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Setiawati, S. 2008. Dampak Penggunaan *Monosodium Glutamat* Terhadap Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Orbith* 4 (3): 453-459.

- Simadibrata, Alwi, Kasjmir, Bawazier, Syam, dan Mansjoer. 2003. *Penyakit Kronik dan Degeneratif : Penatalaksanaan dalam Praktek Sehari-hari*. Jakarta: FKUI.
- Sianturi, E. 2004. Strategi Pencegahan Hipertensi Essensial Melalui Pendekatan Faktor Risiko di RSUD dr. Pringadi Kota Medan. *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiarto. 2003. *Teknik Sampling*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiharto, A. 2007. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi kasus di Kabupaten Karanganyar). *Tesis*. Tidak Diterbitkan. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyawati, I. 2010. Hubungan Antara Pekerjaan, Pendapatan, Pengetahuan, dan Sikap Lansia dengan Keaktifan Kunjungan ke Posyandu Lansia (Studi Kasus pada Lansia di Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember). *Skripsi*. Diterbitkan. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Sunanto, H. 2009. *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Asam Urat, dan Obesitas*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Supariasa, I.D.N., Bakri dan Fajar. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Ed.Revisi Jakarta:EGC.
- Supariasa, I.D.N. 2012. *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*. Jakarta: EGC.
- Supriyatna, Yoppi Iskandar dan R.Maya Febriyanti. 2014. *Suplemen Herbal dan Makanan Super*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryani, A.A. 2012. Komposisi Asam Lemak dan Kolesterol Belut Sawah (*Monopterus Albus*) Akibat Penggorengan. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Sutomo, B. 2009. *Menu Sehat Penakluk Hipertensi*. Cet.1. Jakarta: Fmedia.
- Sutomo, B dan Anggraeni. 2010. *Menu Sehat Alami untuk Batita & Balita*. Jakarta: Demedia.
- Syafiq, A dan Fikawati. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syahrani. 2014. *Bahaya Kolesterol dalam Santan* [serial online] <http://www.kaltimpost.co.id/berita/detail/87833-bahaya-kolesterol-dalam-santan>. Diakses pada tanggal 04 September 2015 10:09
- Tamher, S dan Noorkasiani. 2011. *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Taniredja, T dan Mustafidah, H. 2012. *Penelitian Kuantitatif: Sebuah Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Tapan, E. 2005. *Kesehatan Keluarga Penyakit Degeneratif*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Tomb, D.A. 2004. Buku Saku Psikiatri [serial online] <https://books.google.co.id/books?id>. Diakses pada tanggal 9 Mei 2015.
- Tuminah, S. 2009. Efek Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tak Jenuh “*Trans*” Terhadap Kesehatan. *Artikel Penelitian*. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol.XIX: Puslitbang Biomedis dan Farmasi.
- Wahyuni, E.R., Siregar, dan Lubis. 2014. Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2014. *Jurnal Gizi Kesehatan Masyarakat*. Tidak Diterbitkan. Medan: Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Wibowo, A. 2014. *Metodologi Penelitian Praktis Bidang Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Widyaningrum, S. 2012. Hubungan Antara Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di UPT Pelayanan Lanjut Usia Jember). *Skripsi*. Diterbitkan. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

- Yussmawan, D.A, Abu Bakar, dan Erna Dwi Wahyuni. 2014. Kebiasaan Makan Sayur Blendrang Berhubungan dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Journal of Clinical, Medical & Surgical Nursing Vol.2.No.2:99-108*.ISSN 2355-1992. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya.
- Zaini, A. 2015. Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Keluarga tentang Diet Rendah Garam dengan Konsumsi Lansia Hipertensi. *Skripsi*. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Zuraidah. 2012. Analisis Faktor Risiko Penyakit Hipertensi pada Masyarakat di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Tahun 2012. *Riset Pembinaan Tenaga Kesehatan*. Palembang: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Poltekkes Palembang



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Letjen S Parman No. 89 ☎ 337853 Jember

Kepada
 Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember
 di -
J E M B E R

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 072/1197/314/2015

Tentang

PENELITIAN

Dasar : 1. Peraturan Daerah Kabupaten Jember No. 6 Tahun 2012 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jember
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penertiban Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tanggal 30 Juni 2015 Nomor : 2250/UN25.1.12/SP/2015 perihal Ijin Penelitian.

MEREKOMENDASIKAN

Nama / NIM. : Rina Fitriana 112110101038
 Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
 Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember
 Keperluan : Mengadakan Penelitian dengan judul :
 "Hubungan Konsumsi Makanan dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)".
 Tujuan : Dinas Kesehatan dan Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember
 Tanggal : 03-07-2015 s/d 03-09-2015

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember
 Tanggal : 03-07-2015

An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
 KABUPATEN JEMBER
 Sekretaris



Tembusan :
 Yth. Sdr. : 1. Dekan FKM Universitas Jember
 2. Ybs



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN

Jl. Srikoyo I/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624
 Website : dinkes.jemberkab.go.id E-mail : sikdajember@yahoo.co.id

Jember, 06 Juli 2015

Nomor : 440 / 15880 / 414 / 2015
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :
 Yth. Sdr. Plt. Kepala Puskesmas Wuluhan
 di -

JEMBER

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/1197/314/2015, Tanggal 03 Juli 2015, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama : RINA FITRIANA
 NIM : 112110101038
 Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 Jember
 Fakultas : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
 Keperluan : Mengadakan penelitian dengan judul "Hubungan Konsumsi Makanan dan Status Gizi Dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)"
 Waktu Pelaksanaan : 06 Juli 2015 s/d 06 September 2015

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Tembusan:
 Yth. Sdr. Yang bersangkutan
 di Tempat

LAMPIRAN A. *INFORMED CONSENT*



KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Kalimantan I/93 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 322995,
Fax. (0331) 322995 Jember

INFORMED CONSENT

**Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian
Hipertensi pada Lansia**

(Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

No. Telepon/HP :

Bersedia untuk menjadi subjek (responden) dalam penelitian Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)”. Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun terhadap saya. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal-hal tersebut diatas dan saya telah diberikan kesempatan untuk menanyakan mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subjek (responden) dalam penelitian ini.

Jember, Juli 2015

Responden

(.....)

LAMPIRAN B. KUISIONER PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jl. Kalimantan I/93 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 322995,
 Fax. (0331) 322995 Jember

KUISIONER PENELITIAN

Judul : Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember)

Petunjuk Pengisian :

- Bacakan pertanyaan kepada responden dengan baik, benar dan sesuai dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh responden
- Beri kode "1", "2", "3" atau sesuai dengan nomor pilihan yang tertera di kolom pilihan

KETERANGAN ENUMERATOR			
Nama:		Tanda Tangan Enumerator	
NIM :			
Tanggal Wawancara :			
KARAKTERISTIK RESPONDEN			
No. Kode Responden:			
Alamat Responden:			
KARAKTERISTIK LANSIA			
No	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1	Nama Responden		
2	Umur Responden	Tahun	
3	Alamat Responden		
4	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="checkbox"/>
5	Pekerjaan	1. Swasta 2. Wiraswasta 3. Petani 4. Pensiunan 5. Tidak Bekerja	<input type="checkbox"/>

6	Pendidikan terakhir	<ol style="list-style-type: none"> SD/MI/SMP/MTs SMA/MA/SMK D1/D2/D3/S1/S2/S3 	<input type="checkbox"/>
7	Pendapatan	<ol style="list-style-type: none"> (\leq Rp. 1.460.500,00) (> Rp. 1.460.500,00) 	<input type="checkbox"/>
9	Genetik	<ol style="list-style-type: none"> Tidak ada riwayat hipertensi dari kedua orang tua atau salah satu orang tua Ada riwayat hipertensi dari kedua orang tua atau salah satu orang tua 	<input type="checkbox"/>
Hasil Pengukuran Antropometri			
Berat Badan Aktual:		kg	
Rentang Lengan:		m ²	
10	<i>Body Mass Armspam:</i>	kg/m ²	Kategori: <ol style="list-style-type: none"> Kurang, jika perempuan BMA <18,7 ; laki-laki BMA <20,1 Baik, jika perempuan BMA (18,7-22,8) ; laki-laki BMA (20,1 – 25) Lebih, jika perempuan BMA >22,8 ; laki-laki BMA >25
Hasil Pengukuran Tekanan Darah			
11	Tekanan Sistolik	mmHg	Kategori: <ol style="list-style-type: none"> Normal (<130/85 atau < 139/89 mmHg) Hipertensi Ringan (140/90 mmHg atau 159/99 mmHg). Hipertensi Sedang (160/100 mmHg atau 179/109 mmHg). Hipertensi Berat (180/110 mmHg atau 110/119 mmHg). Hipertensi Sangat Berat (\geq 210/120 mmHg).
	Tekanan Diastolik	mmHg	

LAMPIRAN C. ANGKET PENELITIAN PENGETAHUAN LANSIA

Petunjuk Pengisian:

Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap benar, dengan memberi tanda (x) pada jawaban yang dipilih.

1. Penyakit tekanan darah tinggi sering disebut dengan penyakit apa?
 - a. Diabetes
 - b. Stroke
 - c. Hipertensi

2. Berapa tekanan darah pada penyakit hipertensi?
 - a. kurang dari 100/80 mmHg
 - b. kurang dari 150/85 mmHg
 - c. lebih dari 140/90 mmHg

3. Apa penyebab hipertensi yang dapat dikontrol/ dihindari?
 - a. usia
 - b. jenis kelamin
 - c. merokok

4. Apa gejala yang biasa terjadi pada hipertensi?
 - a. keluar darah berlebihan
 - b. mudah marah dan sakit kepala
 - c. sesak nafas

5. Bumbu dapur apa yang dapat memicu tekanan darah tinggi?
 - a. bawang putih
 - b. vetsin
 - c. cabai merah

6. Makanan apa yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi?
 - a. keju
 - b. ikan asin
 - c. alpukat

7. Apa dampak dari hipertensi yang bisa terjadi jika dibiarkan begitu saja?
 - a. Tekanan darah kembali normal
 - b. Berat badan bertambah
 - c. Terjadi komplikasi penyakit lain

8. Salah satu usaha untuk mencegah hipertensi?
 - a. minum kopi
 - b. membatasi makanan berlemak dan banyak makan buah dan sayur
 - c. makan makanan yang asin

9. Minuman apa yang dapat memicu tekanan darah tinggi?
 - a. Kopi
 - b. Air putih
 - c. Jus jambu merah

10. Makanan apa yang dianjurkan untuk penderita hipertensi?
 - a. tinggi lemak
 - b. rendah garam
 - c. rendah serat

11. Apa akibat dari kurang mengonsumsi sayur dan buah?
 - a. Susah buang air besar
 - b. Susah tidur
 - c. Berat badan turun

12. Pemberian garam dalam masakan yang diperbolehkan bagi penderita hipertensi ringan berapa?
 - a. Tidak diberi garam
 - b. $\frac{1}{2}$ sendok teh garam
 - c. 1 sendok teh garam

13. Makanan apa yang tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi penderita hipertensi berat?
 - a. Selada
 - b. Jeroan
 - c. Jeruk

14. Santan dan mentega merupakan bahan makanan sumber apa?
 - a. lemak
 - b. vitamin
 - c. protein

15. Jenis susu apa yang diperbolehkan untuk dikonsumsi oleh lansia?
 - a. Susu kambing
 - b. Susu full cream
 - c. Susu rendah lemak

16. Buah dan sayur merupakan makanan sumber apa?
 - a. protein
 - b. karbohidrat
 - c. serat

17. Makanan apa yang tidak dianjurkan bagi penderita hipertensi?
 - a. abon
 - b. kentang
 - c. bayam

Kunci Jawaban:

1. C
2. C
3. C
4. B
5. B
6. C
7. C
8. B
9. A
10. B
11. A
12. C
13. B
14. A
15. C
16. C
17. A

LAMPIRAN E. FORM FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE

No. Responden:

Nama Makanan (Sumber Serat)	Frekuensi Makanan						
	>1x/ hari	1x/ hari	4-6x/ minggu	1-3x/ minggu	1x/ Bulan	1x/ tahun	Tidak pernah
Sayuran							
a. Tomat							
b. Ketimun							
c. Gambas							
d. Selada							
e. Buncis							
f. Labu Siam							
g. Tauge kacang hijau							
h. Sawi							
i. Brokoli							
j. Selada air							
k. Bayam							
l. Kacang panjang							
m. Wortel							
n. Jagung muda							
o. Lainnya							
Buah-buahan							
a. Jambu biji							
b. Jeruk							
c. Belimbing							
d. Nangka							
e. Apel							
f. Sirsak							
g. Pepaya							
h. Salak							
i. Melon							
j. Pisang mas							
k. Nanas							
l. Blewah							
m. Mangga							
n. Semangka							
o. Lainnya							
Kacang-kacangan							
a. Kacang hijau							
b. Kacang kedelai							
c. Kacang tanah							
d. Kacang merah							
e. Lainnya							

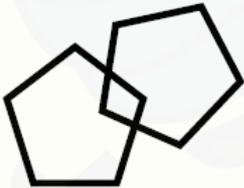
LAMPIRAN F. FORM FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE

No. Responden:

Nama Makanan (Sumber Natrium)	Frekuensi Makanan						
	>1x/ hari	1x/ hari	4-6x/ minggu	1-3x/ minggu	1x/ Bulan	1x/ tahun	Tidak pernah
a. Kecap							
b. Sosis							
c. Daging Ayam							
d. Susu skim bubuk							
e. Telur bebek							
f. Udang segar							
g. Telur ayam							
h. Sardin							
i. Hati sapi							
j. Daging sapi							
k. Ikan pindang							
l. Tahu							
m. Teh							
n. Kopi							
o. Bumbu penyedap rasa							
p. Suplemen							
q. Lainnya							

Nama Makanan (Sumber Lemak Jenuh)	Frekuensi Makanan						
	>1x/ hari	1x/ hari	4-6x/ minggu	1-3x/ minggu	1x/ Bulan	1x/ tahun	Tidak pernah
a. Minyak kelapa							
b. Lemak sapi							
c. Santan kelapa							
d. Daging kambing							
e. Susu sapi cair							

**LAMPIRAN G. FORM MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)
UNTUK PENENTUAN GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF**

No	Tes	Nilai Maks	Nilai
ORIENTASI			
1.	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), (hari) apa?	5	
2.	Kita berada dimana? (negara), (propinsi), (kota), (kecamatan), (kelurahan)	5	
REGISTRASI			
3.	Pewawancara menyebutkan 3 buah nama benda (sepeda, uang, mawar), tiap benda 1 detik, responden disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk setiap nama benda benar	3	
ATENSI DAN KALKULASI			
4.	Responden diminta mengeja terbalik kata “ MANIS” (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya SINMA = 2 nilai	5	
MENINGAT KEMBALI (RECALL)			
5.	Responden diminta mengingat kembali 3 nama benda di atas, beri nilai 1 untuk setiap jawaban yang benar	3	
BAHASA			
6.	Responden diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan (jam tangan, kertas)	2	
7.	Responden diminta mengulang rangkaian kata:”tidak, dan, tetapi”	1	
8.	Responden diminta melakukan perintah: “Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipat menjadi dua dan letakkan di lantai”.	1	
9.	Responden diminta membaca dan melakukan perintah: “Angkatlah tangan kiri anda”.	1	
10.	Responden diminta menulis dengan spontan: “Aku ingin selalu sehat dan bugar”	1	
11.	Pasien diminta meniru gambar di bawah ini 	1	
Skor Total		30	

Sumber: Modifikasi dari Folstein *et al* (1975) dalam Zaini 2015

Keterangan: total skor < 24, maka responden mengalami gangguan fungsi kognitif

LAMPIRAN H. HASIL UJI ANALISIS *Phi and Cramer's***Frequency Table Hipertensi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	14	19,7	19,7	19,7
	Ringan	12	16,9	16,9	36,6
	Sedang	12	16,9	16,9	53,5
	Berat	28	39,4	39,4	93,0
	sangat berat	5	7,0	7,0	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lansia (60-70 tahun)	57	80,3	80,3	80,3
	lansia risiko tinggi (> 70 tahun)	14	19,7	19,7	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	6	8,5	8,5	8,5
	perempuan	65	91,5	91,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Wiraswasta	5	7,0	7,0	7,0
	Petani	44	62,0	62,0	69,0
	Penisunan	3	4,2	4,2	73,2
	Tidak Bekerja	19	26,8	26,8	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dasar	69	97,2	97,2	97,2
	menengah	2	2,8	2,8	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Pendapatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤ UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	60	84,5	84,5	84,5
	> UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	11	15,5	15,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	30	42,3	42,3	42,3
	sedang	35	49,3	49,3	91,5
	tinggi	6	8,5	8,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Genetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada	50	70,4	70,4	70,4
	Ada	21	29,6	29,6	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	7	9,9	9,9	9,9
	baik	29	40,8	40,8	50,7
	lebih	35	49,3	49,3	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Natrium

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	≤ 2400 mg/hari	29	40,8	40,8	40,8
	> 2400 mg/hari	42	59,2	59,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Serat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 25 gram/hari	57	80,3	80,3	80,3
	≥ 25 gram/hari	14	19,7	19,7	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Frequency Table Lemak Jenuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 8% energi total	26	36,6	36,6	36,6
	≥ 8% energi total	45	63,4	63,4	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

UMUR * HIPERTENSI Crosstabulation

			HIPERTENSI					Total
			normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
UMUR	lansia (60-70 tahun)	Count	12	9	9	22	5	57
		Expected Count	11,2	9,6	9,6	22,5	4,0	57,0
		% of Total	16,9%	12,7%	12,7%	31,0%	7,0%	80,3%
	lansia risiko tinggi (> 70 tahun)	Count	2	3	3	6	0	14
		Expected Count	2,8	2,4	2,4	5,5	1,0	14,0
		% of Total	2,8%	4,2%	4,2%	8,5%	,0%	19,7%
Total	Count	14	12	12	28	5	71	
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0	
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%	

JENIS KELAMIN * HIPERTENSI Crosstabulation

			HIPERTENSI					Total
			normal	ringan	Sedang	berat	sangat berat	
JENIS KELAMIN	laki-laki	Count	0	1	3	2	0	6
		Expected Count	1,2	1,0	1,0	2,4	,4	6,0
		% of Total	,0%	1,4%	4,2%	2,8%	,0%	8,5%
	perempuan	Count	14	11	9	26	5	65
		Expected Count	12,8	11,0	11,0	25,6	4,6	65,0
		% of Total	19,7%	15,5%	12,7%	36,6%	7,0%	91,5%
Total	Count	14	12	12	28	5	71	
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0	
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%	

PEKERJAAN * HIPERTENSI Crosstabulation

			HIPERTENSI					Total
			normal	ringan	Sedang	berat	sangat berat	
PEKERJAAN	Wiraswasta	Count	1	3	0	1	0	5
		Expected Count	1,0	,8	,8	2,0	,4	5,0
		% of Total	1,4%	4,2%	,0%	1,4%	,0%	7,0%
	Petani	Count	8	7	8	16	5	44
		Expected Count	8,7	7,4	7,4	17,4	3,1	44,0
		% of Total	11,3%	9,9%	11,3%	22,5%	7,0%	62,0%
	Penisunan	Count	1	0	1	1	0	3
		Expected Count	,6	,5	,5	1,2	,2	3,0
		% of Total	1,4%	,0%	1,4%	1,4%	,0%	4,2%
	Tidak Bekerja	Count	4	2	3	10	0	19
		Expected Count	3,7	3,2	3,2	7,5	1,3	19,0
		% of Total	5,6%	2,8%	4,2%	14,1%	,0%	26,8%
Total	Count	14	12	12	28	5	71	
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0	
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%	

PENDIDIKAN * HIPERTENSI Crosstabulation

			HIPERTENSI					Total
			normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
PENDIDIKAN	dasar	Count	14	12	11	27	5	69
		Expected Count	13,6	11,7	11,7	27,2	4,9	69,0
		% of Total	19,7%	16,9%	15,5%	38,0%	7,0%	97,2%
	menengah	Count	0	0	1	1	0	2
		Expected Count	,4	,3	,3	,8	,1	2,0
		% of Total	,0%	,0%	1,4%	1,4%	,0%	2,8%
Total	Count	14	12	12	28	5	71	
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0	
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%	

PENDAPATAN * HIPERTENSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
PENDAPATAN ≤ UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	Count	12	11	10	22	5	60
	Expected Count	11,8	10,1	10,1	23,7	4,2	60,0
	% of Total	16,9%	15,5%	14,1%	31,0%	7,0%	84,5%
> UMK Kab. Jember (Rp. 1.460.500,00)	Count	2	1	2	6	0	11
	Expected Count	2,2	1,9	1,9	4,3	,8	11,0
	% of Total	2,8%	1,4%	2,8%	8,5%	,0%	15,5%
Total	Count	14	12	12	28	5	71
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

PENGETAHUAN * HIPERTENSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
PENGETAHUAN rendah	Count	10	3	6	10	1	30
	Expected Count	5,9	5,1	5,1	11,8	2,1	30,0
	% of Total	14,1%	4,2%	8,5%	14,1%	1,4%	42,3%
sedang	Count	3	9	3	16	4	35
	Expected Count	6,9	5,9	5,9	13,8	2,5	35,0
	% of Total	4,2%	12,7%	4,2%	22,5%	5,6%	49,3%
tinggi	Count	1	0	3	2	0	6
	Expected Count	1,2	1,0	1,0	2,4	,4	6,0
	% of Total	1,4%	,0%	4,2%	2,8%	,0%	8,5%
Total	Count	14	12	12	28	5	71
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

GENETIK * HPRTNSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total	
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat		
GENETIK	Tidak ada	Count	11	7	9	19	4	50
		Expected Count	9,9	8,5	8,5	19,7	3,5	50,0
		% of Total	15,5%	9,9%	12,7%	26,8%	5,6%	70,4%
Ada		Count	3	5	3	9	1	21
		Expected Count	4,1	3,5	3,5	8,3	1,5	21,0
		% of Total	4,2%	7,0%	4,2%	12,7%	1,4%	29,6%
Total		Count	14	12	12	28	5	71
		Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
		% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

STATUS GIZI * HIPERTENSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total	
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat		
STATUS GIZI	Kurang	Count	1	1	1	3	1	7
		Expected Count	1,4	1,2	1,2	2,8	,5	7,0
		% of Total	1,4%	1,4%	1,4%	4,2%	1,4%	9,9%
Baik		Count	5	0	11	13	0	29
		Expected Count	5,7	4,9	4,9	11,4	2,0	29,0
		% of Total	7,0%	,0%	15,5%	18,3%	,0%	40,8%
Lebih		Count	8	11	0	12	4	35
		Expected Count	6,9	5,9	5,9	13,8	2,5	35,0
		% of Total	11,3%	15,5%	,0%	16,9%	5,6%	49,3%
Total		Count	14	12	12	28	5	71
		Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
		% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

NATRIUM * HIPERTENSI Crosstabulation

		HPRTNSI					Total
		Normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
NATRIUM ≤ 2400 mg/hari	Count	14	1	5	8	1	29
	Expected Count	5,7	4,9	4,9	11,4	2,0	29,0
	% of Total	19,7%	1,4%	7,0%	11,3%	1,4%	40,8%
> 2400 mg/hari	Count	0	11	7	20	4	42
	Expected Count	8,3	7,1	7,1	16,6	3,0	42,0
	% of Total	,0%	15,5%	9,9%	28,2%	5,6%	59,2%
Total	Count	14	12	12	28	5	71
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

SERAT * HiPERTENSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat	
SERAT < 25 gram/hari	Count	9	5	11	27	5	57
	Expected Count	11,2	9,6	9,6	22,5	4,0	57,0
	% of Total	12,7%	7,0%	15,5%	38,0%	7,0%	80,3%
≥ 25 gram/hari	Count	5	7	1	1	0	14
	Expected Count	2,8	2,4	2,4	5,5	1,0	14,0
	% of Total	7,0%	9,9%	1,4%	1,4%	,0%	19,7%
Total	Count	14	12	12	28	5	71
	Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
	% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

LEMAK JENUH * HIPERTENSI Crosstabulation

		HIPERTENSI					Total	
		normal	ringan	sedang	berat	sangat berat		
LEMAK JENUH	< 8% energi total	Count	7	0	3	14	2	26
		Expected Count	5,1	4,4	4,4	10,3	1,8	26,0
		% of Total	9,9%	,0%	4,2%	19,7%	2,8%	36,6%
	≥ 8% energi total	Count	7	12	9	14	3	45
		Expected Count	8,9	7,6	7,6	17,7	3,2	45,0
		% of Total	9,9%	16,9%	12,7%	19,7%	4,2%	63,4%
Total		Count	14	12	12	28	5	71
		Expected Count	14,0	12,0	12,0	28,0	5,0	71,0
		% of Total	19,7%	16,9%	16,9%	39,4%	7,0%	100,0%

Symmetric Measures Umur

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,166	,742
	Cramer's V	,166	,742
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Jenis Kelamin

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,292	,194
	Cramer's V	,292	,194
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Pekerjaan

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,424	,388
	Cramer's V	,245	,388
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Pendidikan

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,180	,682
	Cramer's V	,180	,682
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Pendapatan

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,175	,705
	Cramer's V	,175	,705
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Pengetahuan

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,485	,034
	Cramer's V	,343	,034
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Genetik

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,156	,788
	Cramer's V	,156	,788
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Status Gizi

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,619	,001
	Cramer's V	,438	,001
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Natrium

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,630	,000
	Cramer's V	,630	,000
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Serat

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,536	,000
	Cramer's V	,536	,000
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures Lemak Jenuh

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,392	,028
	Cramer's V	,392	,028
N of Valid Cases		71	

a Not assuming the null hypothesis.

b Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

LAMPIRAN I. Perhitungan *Food Recall 2 x 24 Jam*

Responden No.35

Waktu	Jenis Makanan	Komposisi Makanan	URT	Berat (gram)	Fj	BM	M	Bk	Analisis Zat Gizi					
									Energi (kkal)	Lemak Jenuh (gram)	Karbo Hidrat (gram)	Protein (gram)	Natrium (mg)	Serat (gram)
Sabtu, 15 Agustus 2015														
Pagi Jam 08.00	Nasi	Nasi putih	1,5 ctg	150	-	-	-	-	195	-	42,9	3,6	-	0,5
		Sayur bayam	Sayur bayam	2 sdm	20	1,1	22	-	-	4,6	-	0,6	0,4	10,5
	Tempe goreng	Tempe	1 ptg sdg	25	1,0	20	24,0	4,8	88,5	2,5	3,8	4,3	1,3	0,3
		Ikan pindang	Ikan pindang	1 bh sdg	50	0,5	50	23,0	11,5	55,4	23	-	12	987
	goreng	Garam	0,1 sdt	0,625	-	-	-	-	-	-	-	-	242,2	-
		kopi	MSG	0,05 sdt	0,312	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-
		Minyak goreng	3 sdm	-	-	-	-	-	14,4	1,6	-	-	-	-
		Kopi	1,5 sdm	15	-	-	-	-	19,4	-	3,9	1	29,1	-
		Gula	1 sdm	10	-	-	-	-	38,7	-	10	-	0,1	-
Sore Jam 17.00	Nasi	Nasi putih	1,5 ctg	150	-	-	-	-	195	-	42,9	3,6	-	0,5
		Sayur lodeh	Santan	4 sdm	40	-	-	-	-	141,6	13,4	6,1	1,3	8
	Tempe goreng	Nangka muda/tewel	2 sdm	20	-	-	-	-	13,2	-	1,7	0,3	0,8	0,4
		Garam	0,1 sdt	0,625	-	-	-	-	-	-	-	-	242,2	-
	Ikan pindang	Vetsin	0,05 sdt	0,312	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-
		Kerupuk	Tempe	2 ptg sdg	50	1	40	24	9,6	177	4,9	7,7	8,6	2,5
		Minyak goreng	4 sdm	-	-	-	-	-	14,4	1,6	-	-	-	-
		Ikan pindang	1 bh sdg	50	0,5	50	23,0	11,5	55,4	23	-	12	987	-
		Kerupuk udang	5 bh kcl	5	-	-	-	-	13,9	0,2	3,3	0,3	3,7	-
Siang Jam 12.00	Gado-gado		1 ps	150	-	-	-	=	203	8,7	24,6	6,7	14,5	2,1
	Telur rebus	Telur ayam	1 btr	60	-	-	-	-	93,1	7,2	0,7	7,6	74,4	-
Total									1322,6	86,1	148,2	61,7	2607,04	8,4

Waktu	Jenis Makanan	Komposisi Makanan	URT	Berat (gram)	Fj	BM	M	Bk	Analisis Zat Gizi					
									Energi (kkal)	Lemak Jenuh (gram)	Karbohidrat (gram)	Protein (gram)	Natrium (mg)	Serat (gram)
Sabtu, 17 Agustus 2015														
Pagi Jam 08.00	Nasi	Nasi putih	1,5 ctg	150	-	-	-	-	195	-	42,9	3,6	-	0,5
		Tumis kacang panjang	Kacang panjang	2 sdm	20	1,1	30	19,3	5,79	4,2	0,2	0,6	0,1	0,2
	Tempe		1 ptg sdg	25	1,0	20	24,0	4,8	88,5	2,5	3,8	4,3	1,3	0,3
	Tempe goreng	Ikan pindang	1 bh sdg	50	0,5	50	23,0	11,5	55,4	23	-	12	987	-
		Garam	0,1 sdt	0,625	-	-	-	-	-	-	-	-	242,2	-
	Ikan pindang goreng	MSG	0,05 sdt	0,312	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-
		Minyak goreng	3 sdm	-	-	-	-	-	14,4	1,6	-	-	-	-
	Kopi	1,5 sdm	15	-	-	-	-	-	19,4	-	3,9	1	29,1	-
	Gula	1 sdm	10	-	-	-	-	-	38,7	-	10	-	0,1	-
	Sore Jam 18.00	Nasi	Nasi putih	1 ctg	100	-	-	-	-	195	-	42,9	3,6	-
Soto ayam			Soto	1 gls	100	-	-	-	-	108	5,5	8,7	7,4	30
		Tomat	0,25 bh	10	-	-	-	-	2,1	-	0,5	0,1	0,9	0,1
Garam		0,1 sdt	0,625	-	-	-	-	-	-	-	-	242,2	-	
Vetsin		0,05 sdt	0,312	-	-	-	-	-	-	-	-	1,87	-	
Kubis		2 sdm	2	-	-	-	-	10,2	-	0,22	1,6	0,21	0,68	
Telur ayam		0,5 btr	30	-	-	-	-	46,2	3,6	0,5	3,8	37,7	-	
Kerupuk udang		5 bh kcl	5	-	-	-	-	13,9	0,2	3,3	0,3	3,7	-	
Siang Jam 14.00	Nasi	Nasi putih	1,5 ctg	150	-	-	-	=	195	-	42,9	6,7	-	0,5
		Telur ceplok	Telur ayam	1 btr	60	-	-	-	-	93,1	7,2	0,7	7,6	74,4
	Minyak goreng		2 sdm	-	-	-	-	-	14,4	1,6	-	-	-	-
Total									1093,5	45,4	160,92	52,1	2652,75	3,3

Keterangan : Fj = Faktor konversi berat mentah masak
 BM = Berat mentah makanan
 M = Faktor konversi penyerapan minyak pada makanan (%)
 Bk = Berat minyak yang diserap

Perhitungan % AKG Wanita (61 tahun)

Energi (AKG) = 1850 kkal

Protein = 48 gram

Energi(Recall)= 1208,05 kkal

Lemak Jenuh = 65,75 gram

Karbohidrat = 154,56 gram

Protein = 56,9 gram

Natrium = 2130 mg

Serat = 5,84 gram

a) Perhitungan % Energi

$$\begin{aligned} \% \text{ Energi} &= \frac{1208,05}{1850} \times 100\% \\ &= 65,3\% \text{ (defisit)} \end{aligned}$$

b) Perhitungan % Protein

$$\begin{aligned} \% \text{ Protein} &= \frac{56,9}{48} \times 100\% \\ &= 118,5\% \text{ (baik)} \end{aligned}$$

c) Perhitungan % Lemak Jenuh

$$\begin{aligned} \text{Lemak jenuh} &= 8\% \times 1850 = 148 \text{ kkal} : 9 \text{ gram /kkal} = 16,4 \text{ gram} \\ \% \text{ Lemak jenuh} &= \frac{65,75}{16,4} \times 100\% \\ &= 400,91\% \text{ (lebih)} \end{aligned}$$

d) Perhitungan % Karbohidrat

$$\begin{aligned} &\text{Lansia direkomendasikan mengkonsumsi 55-60\% kalori total} \\ \text{Karbohidrat} &= 60\% \times 1850 = 1110 \text{ kkal} : 4 \text{ gram/kkal} = 277,5 \text{ gram} \\ \% \text{ Karbohidrat} &= \frac{154,56}{277,5} \times 100\% \\ &= 55,69\% \text{ (defisit)} \end{aligned}$$

LAMPIRAN J. HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN PENGETAHUAN LANSIA

Correlations

		QS1	QS2	QS3	QS4	QS5	QS6	QS8	QS10	QS11	QS13	QS15	QS17	QS18	QS21	QS22	QS23	QS24	QTOTAL	
QS1	Pearson Correlation	1	,447(*)	1,000(**)	,156	1,000(**)	,156	1,000(**)	,447(*)	,156	-,135	-,135	-,135	,156	,197	-,104	-,104	,197	,453(*)	
	Sig. (2-tailed)	.	,013	.	,410	.	,410	.	,013	,410	,478	,478	,478	,410	,297	,584	,584	,297	,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS2	Pearson Correlation	,447(*)	1	,447(*)	,260	,447(*)	,260	,447(*)	1,000(**)	,260	,073	,073	,073	-,174	,021	,260	,260	,021	,503(**)	
	Sig. (2-tailed)	,013	.	,013	,165	,013	,165	,013	.	,165	,703	,703	,703	,359	,914	,165	,165	,914	,005	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS3	Pearson Correlation	1,000(**)	,447(*)	1	,156	1,000(**)	,156	1,000(**)	,447(*)	,156	-,135	-,135	-,135	,156	,197	-,104	-,104	,197	,453(*)	
	Sig. (2-tailed)	.	,013	.	,410	.	,410	.	,013	,410	,478	,478	,478	,410	,297	,584	,584	,297	,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS4	Pearson Correlation	,156	,260	,156	1	,156	1,000(**)	,156	,260	1,000(**)	,321	,321	,321	-,111	,342	,259	,259	,342	,671(**)	
	Sig. (2-tailed)	,410	,165	,410	.	,410	.	,410	,165	.	,084	,084	,084	,559	,065	,167	,167	,065	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS5	Pearson Correlation	1,000(**)	,447(*)	1,000(**)	,156	1	,156	1,000(**)	,447(*)	,156	-,135	-,135	-,135	,156	,197	-,104	-,104	,197	,453(*)	
	Sig. (2-tailed)	.	,013	.	,410	.	,410	.	,013	,410	,478	,478	,478	,410	,297	,584	,584	,297	,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS6	Pearson Correlation	,156	,260	,156	1,000(**)	,156	1	,156	,260	1,000(**)	,321	,321	,321	-,111	,342	,259	,259	,342	,671(**)	
	Sig. (2-tailed)	,410	,165	,410	.	,410	.	,410	,165	.	,084	,084	,084	,559	,065	,167	,167	,065	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS7	Pearson Correlation	,012	-,275	,012	-,302	,012	-,302	,012	-,275	-,302	-,084	-,084	-,084	-,553(**)	-,380(*)	-,050	-,050	-,380(*)	-,246	
	Sig. (2-tailed)	,951	,142	,951	,105	,951	,105	,951	,142	,105	,659	,659	,659	,002	,038	,792	,792	,038	,190	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS8	Pearson Correlation	1,000(**)	,447(*)	1,000(**)	,156	1,000(**)	,156	1	,447(*)	,156	-,135	-,135	-,135	,156	,197	-,104	-,104	,197	,453(*)	
	Sig. (2-tailed)	.	,013	.	,410	.	,410	.	,013	,410	,478	,478	,478	,410	,297	,584	,584	,297	,012	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

QS9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.083	,383(*)	-.083	-.089	-.083	-.089	-.083	,383(*)	-.089	,393(*)	,393(*)	,393(*)	-.089	-.147	,356	,356	-.147	,297
	N	,661	,037	,661	,640	,661	,640	,661	,037	,640	,032	,032	,032	,640	,437	,053	,053	,437	,111
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,447(*)	1,000(**)	,447(*)	,260	,447(*)	,260	,447(*)	1	,260	,073	,073	,073	-.174	,021	,260	,260	,021	,503(**)
	N	,013	.	,013	,165	,013	,165	,013	.	,165	,703	,703	,703	,359	,914	,165	,165	,914	,005
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,156	,260	,156	1,000(**)	,156	1,000(**)	,156	,260	1	,321	,321	,321	-.111	,342	,259	,259	,342	,671(**)
	N	,410	,165	,410	.	,410	.	,410	,165	.	,084	,084	,084	,559	,065	,167	,167	,065	,000
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.096	-.292	-.096	-.045	-.096	-.045	-.096	-.292	-.045	,062	,062	,062	,181	,032	,181	,181	,032	,024
	N	,615	,117	,615	,812	,615	,812	,615	,117	,812	,744	,744	,744	,337	,866	,337	,337	,866	,901
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.135	,073	-.135	,321	-.135	,321	-.135	,073	,321	1	1,000(**)	1,000(**)	-.186	,092	,490(**)	,490(**)	,092	,626(**)
	N	,478	,703	,478	,084	,478	,084	,478	,703	,084	.	.	.	,325	,629	,006	,006	,629	,000
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,104	-.043	,104	,111	,104	,111	,104	-.043	,111	-.152	-.152	-.152	,111	,184	-.259	-.259	,184	-.004
	N	,584	,820	,584	,559	,584	,559	,584	,820	,559	,422	,422	,422	,559	,331	,167	,167	,331	,982
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS15	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.135	,073	-.135	,321	-.135	,321	-.135	,073	,321	1,000(**)	1	1,000(**)	-.186	,092	,490(**)	,490(**)	,092	,626(**)
	N	,478	,703	,478	,084	,478	,084	,478	,703	,084	.	.	.	,325	,629	,006	,006	,629	,000
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS16	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,058	,097	,058	,062	,058	,062	,058	,097	,062	-.273	-.273	-.273	,062	,102	,062	,062	,102	,046
	N	,761	,611	,761	,745	,761	,745	,761	,611	,745	,144	,144	,144	,745	,590	,745	,745	,590	,811
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS17	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.135	,073	-.135	,321	-.135	,321	-.135	,073	,321	1,000(**)	1,000(**)	1	-.186	,092	,490(**)	,490(**)	,092	,626(**)
	N	,478	,703	,478	,084	,478	,084	,478	,703	,084	.	.	.	,325	,629	,006	,006	,629	,000
		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS18	Pearson Correlation	,156	-.174	,156	-.111	,156	-.111	,156	-.174	-.111	-.186	-.186	-.186	1	,342	-.111	-.111	,342	-.017

	Sig. (2-tailed)	,410	,359	,410	,559	,410	,559	,410	,359	,559	,325	,325	,325	.	,065	,559	,559	,065	,928
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS19	Pearson Correlation	-.083	,383(*)	-.083	-.089	-.083	-.089	-.083	,383(*)	-.089	,393(*)	,393(*)	,393(*)	-.089	-.147	,356	,356	-.147	,297
	Sig. (2-tailed)	,661	,037	,661	,640	,661	,640	,661	,037	,640	,032	,032	,032	,640	,437	,053	,053	,437	,111
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS20	Pearson Correlation	-.140	-.233	-.140	-.149	-.140	-.149	-.140	-.233	-.149	-.159	-.159	-.159	,149	,176	-.149	-.149	,176	-.162
	Sig. (2-tailed)	,462	,216	,462	,432	,462	,432	,462	,216	,432	,402	,402	,402	,432	,352	,432	,432	,352	,393
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS21	Pearson Correlation	,197	,021	,197	,342	,197	,342	,197	,021	,342	,092	,092	,092	,342	1	-.184	-.184	1,000(**)	,475(**)
	Sig. (2-tailed)	,297	,914	,297	,065	,297	,065	,297	,914	,065	,629	,629	,629	,065	.	,331	,331	.	,008
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS22	Pearson Correlation	-.104	,260	-.104	,259	-.104	,259	-.104	,260	,259	,490(**)	,490(**)	,490(**)	-.111	-.184	1	1,000(**)	-.184	,499(**)
	Sig. (2-tailed)	,584	,165	,584	,167	,584	,167	,584	,165	,167	,006	,006	,006	,559	,331	.	.	,331	,005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS23	Pearson Correlation	-.104	,260	-.104	,259	-.104	,259	-.104	,260	,259	,490(**)	,490(**)	,490(**)	-.111	-.184	1,000(**)	1	-.184	,499(**)
	Sig. (2-tailed)	,584	,165	,584	,167	,584	,167	,584	,165	,167	,006	,006	,006	,559	,331	.	.	,331	,005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QS24	Pearson Correlation	,197	,021	,197	,342	,197	,342	,197	,021	,342	,092	,092	,092	,342	1,000(**)	-.184	-.184	1	,475(**)
	Sig. (2-tailed)	,297	,914	,297	,065	,297	,065	,297	,914	,065	,629	,629	,629	,065	.	,331	,331	.	,008
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QTOTAL	Pearson Correlation	,453(*)	,503(**)	,453(*)	,671(**)	,453(*)	,671(**)	,453(*)	,503(**)	,671(**)	,626(**)	,626(**)	,626(**)	-.017	,475(**)	,499(**)	,499(**)	,475(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,012	,005	,012	,000	,012	,000	,012	,005	,000	,000	,000	,000	,928	,008	,005	,005	,008	.
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
PRTNYN1	97,6667	106,7126	,4280	,7293
PRTNYN2	97,8000	105,4069	,4733	,7260
PRTNYN3	97,6667	106,7126	,4280	,7293
PRTNYN4	97,7333	102,0644	,6734	,7160
PRTNYN5	97,6667	106,7126	,4280	,7293
PRTNYN6	97,7333	102,0644	,6734	,7160
PRTNYN8	97,6667	106,7126	,4280	,7293
PRTNYN10	97,8000	105,4069	,4733	,7260
PRTNYN11	97,7333	102,0644	,6734	,7160
PRTNYN13	98,5667	102,5989	,5680	,7186
PRTNYN15	98,5667	102,5989	,5680	,7186
PRTNYN17	98,5667	102,5989	,5680	,7186
PRTNYN18	98,6333	110,7230	-,0118	,7404
PRTNYN21	98,0000	102,4138	,4356	,7210
PRTNYN22	97,7333	104,9609	,4324	,7256
PRTNYN23	97,7333	104,9609	,4324	,7256
PRTNYN24	98,0000	102,4138	,4356	,7210
QTOTAL	43,8000	28,3724	,9792	,8351

Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0

N of Items = 18

Alpha = ,7370

Dari hasil analisis uji validitas menggunakan program SPSS 11.5 *Analyze Bivariate Pearson* yang kemudian dibandingkan dengan nilai r Tabel ($n:30$) = 0,361, kemudian dilihat item atau pertanyaan yang kurang dari 0,361 adalah tidak valid, diantaranya adalah pertanyaan 7,9,12,14,16,19, dan 20.

Dalam pengujian reliabilitas instrumen penelitian dengan menggunakan program SPSS ini menggunakan metode *Alpha* (Cronbach's). Dari hasil uji analisis diperoleh nilai *alpha* 0,7370, sedangkan nilai r Tabel ($n:30$) = 0,361. Karena nilai *alpha* (0,7370) lebih besar dari nilai r Tabel (0,361), maka butir pertanyaan diatas reliable.



LAMPIRAN K. DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1. KMS Peserta Posyandu Lansia



Gambar 2. Tensimeter Digital



Gambar 3. Mitline



Gambar 4. Timbangan Digital



Gambar 5. Wawancara dengan responden



Gambar 6. Mengukur Tekanan Darah Lansia



Gambar 7. Mengukur Rentang Lengan Lansia



Gambar 8. Mengukur Berat Badan Lansia